ISSN 2786-5002 (online)
ISSN 2786-4995 (print)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В. Н. КАРАЗІНА

ФІНАНСОВО-КРЕДИТНІ СИСТЕМИ: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Випуск 1(16)2025

Заснований 2021р.

Харків – 2025

УДК 336.7:338.24

Збірник наукових праць «Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку» публікує наукові статті, які містять оригінальні результати розв'язання питанн економіки, обліку, фінансів та банківської справи, управління та інформаційних технологій зазначених напрямків. Журнал виходить 4 рази на рік (березень, червень, вересень, грудень).

ISSN 2786-5002 (online) **ISSN 2786-4995 (print)**

Головний редактор:

Самородов Борис, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна

Відповідальний редактор:

Мірошник Олексій, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна

Заступник головного редактора:

Азаренкова Галина, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна

Технічний редактор:

Покровська Марія, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Абдул Азіз Абдул Рахман, Королівський університет, Бахрейн

Адамонене Рута, Університет Миколаса Ромеріса, Литва

Акімова Людмила, Національний університет водного господарства та природокористування, Україна

Аміт Кумар Гоель, Інтегральний університет, Індія

Балезентіс Томас, Литовський центр соціальних наук, Литва

Баранова Валерія, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна

Гороховатський Володимир, Харківський національний університет радіоелектроніки, Україна

Грінько Алла, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна

Доерті Боб, професор, Школа бізнесу та суспільства Університету Йорк, Велика Британія

Житар Максим, Київський університет імені Бориса Грінченка

Ільїч Людмила, Київський університет імені Бориса Грінченка, Україна

Карас Міхал, Технологічний університет у Брно, Чехія

Кузьменко Ольга, Сумський державний університет, Україна

Ніведіта Мандал, Університет Адамас, Індія

Нікітін Андрій, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, Україна

Ніценко Віталій, Фонд SCIRE, Польща Ніведіта Мандал, Університет Адамас, Індія

Нурул Мохаммад, Міжнародний університет Даффоділ, Бангладеш

Сергієнко Олена, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Україна

Сіманавічіене Жанета, Університет Миколаса Ромеріса, Литва

Ткаченко Наталія, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

Хусам-Алдін Нізар Аль-Малкаві, Британський університет в Дубаї, Об'єднані Арабські Емірати

Шкодіна Ірина, Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна, Україна

Збірник наукових праць «Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку» внесений до категорії Б переліку фахових видань України (Наказ Міністерства освіти і науки України № 582 від 24.04.2024) за такими спеціальностями: 051 Економіка, 292 Міжнародні економічні відносини (0311 Economics); 071 Облік і оподаткування (0411 Accounting and taxation)); 072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок (0412 Finance, banking and insurance); 073 Менеджмент (0413 Management and administration; 0415 Secretarial and office work); 075 Маркетинг (0414 Marketing and advertising); 076 Підприємництво та торгівля (0414 Marketing and advertising, 0416 Wholesale and retail sales).

Затверджено до друку рішенням Вченої ради Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (протокол № 10 від 01 квітня 2025 року)

Усі права захищені. Передрук і переклади дозволяються лише зі згоди автора та редакції.
Редакція не завжди поділяє думку автора й не відповідає за фактичні помилки, яких він припустився.

Засновник:

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,
майдан Свободи 4, м. Харків, 61022, Україна. **www.karazin.ua**

Сайт збірника: **https://periodicals.karazin.ua/fcs** Електронна адреса: **fcs.journal@karazin.ua**
Ідентифікатор медіа у Реєстрі суб'єктів у сфері медіа: R30-04477 (Рішення № 1538 від 09.05.2024 року Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення. Протокол № 15)

© Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2025

ISSN 2786-5002 (online)
ISSN 2786-4995 (print)

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

V. N. KARAZIN KHARKIV NATIONAL UNIVERSITY

FINANCIAL AND CREDIT SYSTEMS: PROSPECTS FOR DEVELOPMENT

COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS

Issue 1(16)2025

Founded in 2021

Kharkiv – 2025

UDC 336.7:338.24

Collection of scientific works "Financial and credit systems: prospects for development" publishes scientific articles that contain original results of solving problems of economics, accounting, finance and banking, management and information technology in these areas. The magazine is published 4 times a year (March, June, September, December).

ISSN 2786-5002 (online) **ISSN 2786-4995 (print)**

Chief Editor:
Samorodov Borys, V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine

Deputy chief Editor:
Azarenkova Galyna, V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine

Managing Editor:
Miroshnyk Oleksii, V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine

Technical Editor:
Pokrovska Mariia, V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine

EDITORIAL BOARD:

Abdul Aziz Abdul Rahman, Kingdom University, Bahrain
Adamonienė Rūta, Mykolas Romeris University, Lithuania
Akimova Liudmyla, National University of Water and Environmental Engineering, Ukraine
Amit Kumar Goel, Integral University, India
Balezentis Tomas, Lithuanian Centre for Social Sciences, Lithuania
Baranova Valeria, V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine
Doherty Bob, Professor, School of Business and Society, University of York, UK
Ilich Lyudmila, Borys Hrinchenko Kyiv University, Ukraine
Gorockovatskyi Volodymyr, Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine
Grinko Alla, V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine
Husam-Aldin Nizar Al-Malkawi, The British University in Dubai, United Arab Emirates
Karas Michal, Brno University of Technology, Czech Republic
Kuzmenko Olha, Sumy State University, Ukraine
Nikitin Andrii, Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, Ukraine
Nitsenko Vitalii, SCIRE Foundation, Poland
Nivedita Mandal, Adamas University, India
Nurul Mohammad Zayed, Daffodil International University, Bangladesh
Sergienko Olena, National Technical University «Kharkiv polytechnic institute», Ukraine
Shkodina Iryna, V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine
Simanaviciene Zaneta, Mykolas Romeris University, Lithuania
Tkachenko Natalia, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine
Zhytar Maksym, Borys Grinchenko Kyiv University, Ukraine

The Collection «Financial and Credit Systems: Prospects for Development» is included in category B of the professional publications of Ukraine (Order of Ministry of Education and Science of Ukraine 582 from April 24, 2024) in following specialties: 051 Economics, 292 International economic relations (0311 Economics); 071 Accounting and taxation (0411 Accounting and taxation)); 072 Finance, banking, insurance and stock market (0412 Finance, banking and insurance); 073 Management (0413 Management and administration; 0415 Secretarial and office work); 075 Marketing (0414 Marketing and advertising); 076 Entrepreneurship and trade (0414 Marketing and advertising, 0416 Wholesale and retail sales).

Approved for publication by the decision of the Academic Council of V.N. Karazin Kharkiv National University (protocol № 10 dated 01.04.2025)

All rights reserved. Reprints and translations are permitted only with the consent of the author and the Editorial team. The Editorial team do not always share the author's opinion and are not responsible for the factual mistakes he made.

Founder:
V. N. Karazin Kharkiv National University,
Mailing address: Svobody sq., 4, 61022, Kharkiv, Ukraine. **www.karazin.ua**

Collection website: **https://periodicals.karazin.ua/fcs** E-mail: **fcs.journal@karazin**

Media identifier in the Register of the field of Media Entities: R30-04477 (Decision № 1538 dated May 9, 2024 of the National Council of Television and Radio Broadcasting of Ukraine, Protocol № 15)

© V. N. Karazin Kharkiv National University, 2025

Зміст

Фінанси, облік, аудит та оподаткування

Азаренков Сергій
Кіберзахист та безпека банківського бізнесу в умовах воєнного стану 9

Гнип Наталія, Лезговко Олександра, Лебединська Євгенія
Ідентифікації ключових загроз для фінансової безпеки банку (на прикладі АТ «ПУМБ») 20

Фінанси, облік, аудит та оподаткування

Житар Максим
Глобальні тренди та виклики впровадження ESG-стандартів
у фінансові стратегії компаній: інтеграція, адаптація та оцінка ефективності.....33

Орєхова Катерина, Оніщенко Ірина, Головко Віолетта, Веприцький Андрій
Синергетичний підхід до підвищення інвестиційної привабливості
підприємства у цифровому середовищі 43

Пеняк Юлія, Абрамова Ольга, Карпішина Анастасія
Формування системи управління виробничими витратами на підприємстві.....56

Райан Патрік Джумавід, Джей Марі Мараон, Озамае Тінамбінг,
Еліджен Х. Сумікад-молодший, Ейс Вірджел Т. Батінгал
Дослідження методів калькуляції вартості продуктів
мікропідприємствами громадського харчування в місті Пагадіан: кейс-стаді 67

Шубіна Світлана, Піскунов Роман, Ніценко Віталій, Мірошник Олексій, Пелих Дар'я
Обліково-аналітичне забезпечення ефективності використання
основних засобів в управлінні результативністю бізнес-процесів підприємства 88

Економіко-математичні методи та моделі фінансового розвитку

Сунцова Олеся
Визначення впливу цифрових технологій на менеджмент екскурсійної діяльності.....101

Сучасні макроекономічні тренди та тенденції

Іванченков Вячеслав
Механізм впливу бюджетних важелів на структурну перебудову економіки.....114

Пасько Марина, Лісна Ірина, Морозова Надія, Денчик Ірина
Готовність українського бізнесу до цифрової трансформації: драйвери та перешкоди 125

Мединська Тетяна, Гурочкіна Вікторія
Чинники формування фіскального середовища
стимулювання підприємницької діяльності в умовах нестабільності та війни 138

Управління фінансово-кредитними системами та соціально-гуманітарна компонента їх розвитку

Бабенко Максим, Новікова Тетяна, Христофорова Олена, Малафєєв Тімур
Управління цифровою трансформацією бізнесу 150

Кулакова Світлана
Соціальна комерція як інструмент цифрової економіки: поняття та характеристики 164

Топалова Світлана, Торяник Жанна
Аналітика даних як необхідна складова фахових і громадянських компетентностей 184

Contents

Banks of the present and the future

Azarenkov Serhii
Cybersecurity and Security of the Banking Business Under Martial Law 9

Hnyp Nataliia, Lezgovko Aleksandra, Lebedynska Yevheniia
Identification of key threats to the financial security of the bank
(based on the example of JSC "FUIB") 20

Finance, accounting, audit and taxation

Zhytar Maksym
Global trends and challenges in implementing ESG standards
in corporate financial strategies: integration, adaptation, and performance evaluation 33

Oriekhova Kateryna, Onishchenko Iryna, Holovko Violetta, Veprytskyi Andriy
Synergistic approach to increasing the investment attractiveness
of an enterprise in the digital environment.....43

Peniak Yuliia, Abramova Olha, Karpishyna Anastasiia
Formation of the enterprise's production cost management system.....56

Ryan Patrick Jumawid, Jay Marie Maraon,
Ozamae Tinambing, Eligen H. Sumicad Jr, Ace Virgel T. Batingal
Exploring the product costing methods
of micro foodservice businesses in Pagadian city: a case study 67

Shubina Svitlana, Piskunov Roman, Nitsenko Vitalii, Miroshnyk Oleksii, Pelykh Daria
Accounting and analytical support of the efficiency
of fixed assets use in managing the efficiency of business processes of the enterprise 88

Economic and mathematical methods and models of financial development

Suntsova Olesia
Evaluating the impact of digital technologies on the excursion services' management.....101

Modern macroeconomic trends and tendencies

Ivanchenkov Viacheslav
The mechanism of influence of budget levers on the structural restructuring of the economy 114

Pasko Maryna, Lisna Iryna, Morozova Nadiia, Denchyk Iryna
Readiness of Ukrainian business for digital transformation: drivers and barriers 125

Medynska Tetyana, Hurochkina Viktoriia
Factors shaping the fiscal environment for entrepreneurial
activity stimulation in conditions of instability and war.....138

Management of financial and credit systems and the socio-humanitarian component of their development

Babenko Maksym, Novikova Tetyana, Khrystoforova Olena, Malafieiev Timur
Management of digital business transformation.....150

Kulakova Svitlana
Social commerce as a tool of the digital economy: concepts and characteristics 164

Topalova Svitlana, Torianyk Zhanna
Data analytics as a necessary component of professional and civic competencies.....184

Банки сучасного та майбутнього

Banks of the present and the future

DOI: 10.26565/2786-4995-2025-1-01
UDC 336.71:[351.746:007]

Azarenkov Serhii
Ph.D. Student of the Department of Banking
Odesa National Economics University, Odesa, Ukraine
e-mail: serdgzhio@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-1159-8699

Cybersecurity and Security of the Banking Business Under Martial Law

Abstract. The relevance of the research topic lies in the need to find solutions for the cybersecurity of the banking business, thereby enhancing the overall security of banking operations. The purpose of this study is to establish the importance of cybersecurity in ensuring the security of the banking business and the development of banks in the modern digital space. To achieve this goal, a structural-logical and systemic approach was used to construct a model for ensuring banking cybersecurity. Additionally, systematization and grouping methods were applied to characterize cyberattacks and their consequences, as well as to systematize regulatory and legal acts on banking security and cybersecurity. The object of the study is the process of ensuring banking cybersecurity and its integration into the overall banking security system. The main focus of the study is to identify emerging threats to banking security and cybersecurity, as well as to determine the challenges banks face when forming cybersecurity systems, including the use of artificial intelligence, security issues related to cloud technologies, digitalization of banking business processes, and third-party security risk management. The obtained results can be used to improve the cybersecurity system of the banking business and its integration into the general system of corporate banking governance. The study's conclusions emphasize the necessity of incorporating international cybersecurity standards into national regulatory frameworks. Moreover, the findings can contribute to the development of a tailored approach to building a cybersecurity model for banks, which should include principles, implementation measures, quality assessment approaches, and a cooperative cybersecurity strategy.

Keywords: *banking business, security, cybersecurity, cyber defense, cyberattacks, threats.*
Formulas: 0; fig.: 2, tabl.: 4, bibl.: 19;

For citation: Azarenkov S. Cybersecurity and Security of the Banking Business Under Martial Law. Financial and Credit Systems: Prospects for Development. №1(16) 2024. P. 9-19. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-01

© Azarenkov Serhii, 2025
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0.

Introduction. The security of banking business in modern realities reflects a key role in protecting the interests of consumers of banking services, investors and creditors. The prolonged period of martial law in Ukraine is bringing new adjustments to the activities of banks, which are increasingly using innovative digital technologies. On the one hand, this is a positive development for banking business, but on the other hand, new security threats are emerging. These threats are particularly evident in systematic cyberattacks that lead to the loss of accumulated information, growing losses from the inability to conduct banking activities, and the emergence of new fraud schemes. In this context, we should also consider the use of artificial intelligence (AI), which opens up meta-opportunities for the banking business, namely, big data analysis, market research, economic forecasting, payments, etc. However, the use of artificial intelligence creates new risks related to data security and confidentiality; risks inherent in artificial intelligence models (e.g., hallucinations) and reputational risks. It should be noted that cybercriminals use artificial intelligence to implement their own fraudulent schemes. Gartner Inc. predicts that by 2027, 17% of all cyberattacks will involve generative AI. The company also predicts that global end-user spending on information security in 2025 will amount to 212 billion USD. This is 15.1% more than in 2024 [1]. Therefore, the issues raised today actualize the process of finding solutions for cyber security of the banking business and thus increasing the level of security of banking activities.

Literature Review. Based on the issues raised, the review of scientific achievements will be conducted according to the criteria of "security" and "cybersecurity".

Scholars such as O. Kolodiziev [2], A. Tesliuk and co-authors [3], N. Blaschuk-Devyatkina, and I. Batsman [4], and V. Kovalenko [5], G. Azarenkova [6] reveal the essence of banking business security in the context of digitalization and its peculiarities in martial law.

Cybersecurity issues specific to the banking industry are explored in the works of Y. Semenenko [7], N. Trusova and I. Chkan [8], K. Hrytsenko [9], O. Kryklii [10], and L. Shostak [11] and many others.

Despite a significant amount of scientific research, further improvement of the mechanism of cybersecurity of the banking business is needed, especially during martial law and the expansion of the range of threats with the accelerated use of digitalized banking technologies, which in turn increases the priority of cybersecurity among the goals and objectives of ensuring the security of banking institutions.

Purpose, objectives and methods of the study. The purpose of the study is to establish the importance of cybersecurity for ensuring the security of banking business and the development of banks in the modern digital space. One of the main objectives of this research is to study approaches and tools for building an effective cybersecurity system. To achieve these goals, a detailed analysis of the threats that affect the effectiveness of the cyber defense and security system of the banking business was conducted. A structural, logical and systematic approach was also used to build a model for ensuring the cyber defense of banks. The methods of analysis and synthesis were also used to characterize cyber-attacks and their consequences, and to systematize the regulatory legal acts on security and cybersecurity of banking business.

Results. The study of the scientific work on the definition of the concept of banking business security shows that the scientific community treats it to a greater extent from the standpoint of ensuring financial security. This is understandable, since the adequacy of financial resources determines the viability of the adopted banking business policies, including the overall security system by its various types. As O. Kolodiziev notes, "...the issue of ensuring the protection of financial resources, cyber security of information, property and personnel of the bank, and the creation of effective mechanisms for financial protection of the entire banking system is becoming increasingly acute" [2, p. 337].

The authors of the scientific article, S. Tesliuk and co-authors, identified indicators for ensuring the financial security of banks in the context of the use of digitalized banking technologies, namely: the presence of a unit in the bank that is designed to manage network risks; availability of a

network of ATMs and POS terminals; Internet banking and mobile banking services; online customer access to banking services; availability of a cyber defense system; means of centralized detection of illegal attempts to penetrate the resource base; means of network interaction for the protection of the bank's resources. use of AI technologies; availability of databases based on the client-server model [3].

V. Kovalenko identified the main threats to the security of the banking business since the introduction of martial law in Ukraine, "...domestic banks have lost a significant part of their customer base, banking operations are aimed more at servicing cash flows. Banks are forced to apply prolongation of credit debt repayment, sources of formation of their own resources have significantly decreased" [5, p.142].

The presented developments indicate that today the main threats to the security of the banking business are the socio-economic consequences of martial law, negative factors of the use of digitalized banking technologies and the growing volume of cyber-attacks. Therefore, ensuring the continuity of the banking business is a key basis for the successful operation of banks. At the same time, cybersecurity plays an important role in ensuring the sustainability and continuity of banking business operations in the face of dynamically growing and persistent cyber threats.

Today, there are types of cyber threats in cyberspace, which are described in Table 1.

Таблиця 1. Характеристика кібератак та їх наслідки
Table 1. Characteristics of Cyberattacks and Their Consequences

Species lineup of cyber attacks	Characteristics	Наслідки
Phishing	Attacks aimed at obtaining confidential information (logins, passwords, card details) by disguising them as legitimate messages The main goal of phishing is to force users to provide personal data or install malware. It is usually carried out through emails, messages, or websites that mimic legitimate groups.	Compromise of customer accounts, financial losses, reputational risks.
Smishing	The use of text messages instead of email to gain access to confidential information stored on mobile devices or to install PUPs.	Spreading of PKI in the corporate network, theft of confidential information, and breach of the network security.
PUPS	Trojans, spyware, viruses, and worms. Trojans disguise themselves as legitimate programs and provide attackers with access to business systems. Spyware monitors user actions and collects confidential information without their knowledge. Worms, unlike viruses, do not require user interaction to spread and can multiply rapidly through networks.	Direct financial losses, restoration costs, fines and compensation, data theft, system disruption, reputational losses, compromise of banking business security.
Ransomware	Blocking access to the system or encrypting user files until a ransom is paid.	Financial, reputational and operational losses.
DDoS attacks (Denial of service attacks)	They are aimed at overloading bank servers by means of excessive traffic (botnets are networks of infected devices that attacker's control to send a large number of requests to the target system simultaneously).	Temporary suspension of online banking, loss of customers, additional costs for system recovery.
Zero-day attacks	Exploit previously unknown vulnerabilities in software.	Loss of significant amounts of money due to data theft, ransom demands, or loss of business.
Social engineering.	Manipulation of bank employees or customers to obtain confidential information.	Access to critical data, the ability to submit.

Джерело: систематизовано автором за матеріалами [7, с. 988-999; 11, с. 124]
Source: compiled by the author based on matters [7, p. 988-999; 11, p. 124]

According to the data officially published by the State Service for Special Communications and Information Protection of Ukraine, since the beginning of russian full-scale invasion of Ukraine, 796 russian cyberattacks were carried out against Ukraine, which is three times more than in the same period the year before [2]. In 2022, almost all cyberattacks on the banking sector of the national economy were carried out by hacker groups backed by the authorities of the aggressor country (hacker groups Armageddon, Fancy Bears and others (01.2022 - Whispergate, DDoS, State-sponsored hacking group; 02.2022 - Ranic Attack, BGP Hijack, Meris, HermeticWiper, DDoS, State-sponsored hacking group; 03.2022 - Deface, CaddyWiper, DDoS, State-sponsored hacking group; 04-05.2022 - DDoS - Hacktivist, fraud - motivated by finance) [8, p. 154; 12].
Today, cyberattacks by the aggressor country are manifested in two ways: DDoS attacks of various kinds and phishing attacks of various types.
In general, since the beginning of the 21st century, most politically motivated cyberattacks have been carried out from China (almost 12% of all attacks). It is followed by Russia (11.6 %), Iran (5.3 %), North Korea (4.7 %) and Ukraine (2.6 %) (Fig. 1) [13].

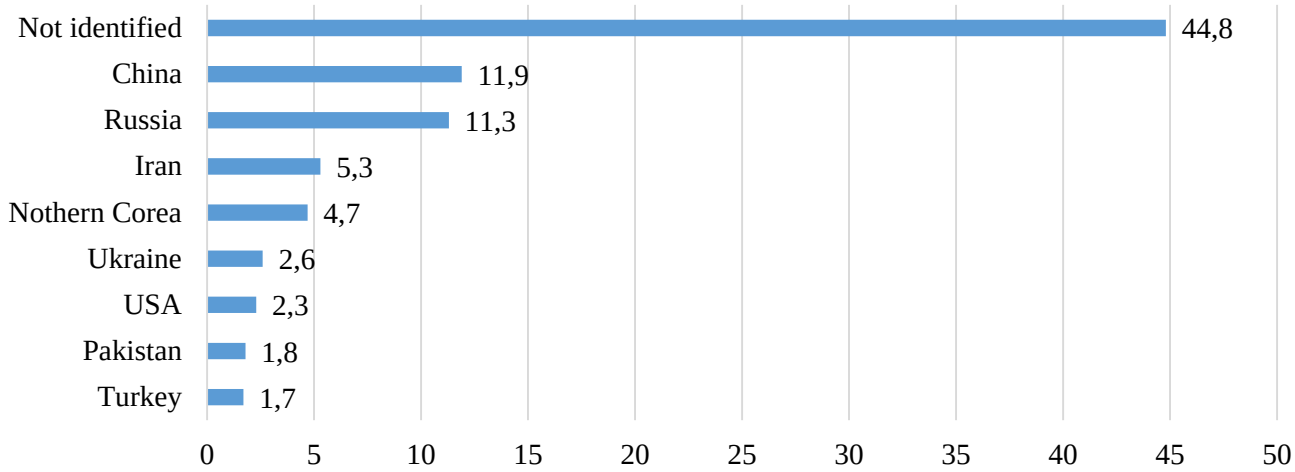

Рис.1 – Країни, які відповідальні за найбільшу частку кіберінцидентів з політичним підтекстом з 2000 по 2023 рік.
Figure 1 – Countries Responsible for the Largest Share of Politically Motivated Cyber Incidents from 2000 to 2023.
Джерело: складено *автором за матеріалами [13]*
Source: compiled by the author based on matters [13]

In 2024, the number of cyberattacks reached a record high, doubling financial losses compared to the previous year. The use of AI has made these attacks more precise and sophisticated. According to the government's Cyber Operations Response Center CERT-UA, in 2024, Ukraine was subjected to 4,315 cyberattacks, which is 70% more than in 2023. The largest cyberattack took place on December 19, 2024, when hackers disabled the registers of the Ministry of Justice of Ukraine [14].

The introduction of AI and generative AI (GenAI) continues to increase investments in security software markets, starting with application security, data and privacy security, and infrastructure protection. By 2025. GenAI will lead to a sharp increase in the cybersecurity resources required to protect it, resulting in an expected 15% increase in security software spending (Table 2).

Given that businesses continue to move to the cloud, Gartner analysts expect an increase in cloud security solutions, and the market share of cloud solutions will grow. The combined market for cloud access security brokers (CASBs) and cloud workload protection platforms (CWPPs) is estimated at USD 8.7 billion in 2025, up from a projected USD 6.7 billion in 2024.

Таблиця 2. Витрати кінцевих користувачів на інформаційну безпеку за сегментами, у всьому світі, 2023-2025, млн дол США.
Table 2. End-User Spending on Information Security by Segment, Worldwide, 2023-2025, million USD.

Market segment	2023		2024		2025	
	Expenses (USD million)	Share (%)	Expenses (USD million)	Share (%)	Expenses (USD million)	Share (%)
Security software	76,574	13,6	87,481	14,2	100,692	15,1
Security service	65,556	13,6	74,478	13,6	86,073	15,6
Network security	19,985	6.2	21,912	9.6	24,787	13.1
Total	162,115	12.7	183,872	13.4	211,552	15.1

Джерело: складено автором за матеріалами [1]
Source: compiled by the author based on matters [1]

Proceeding from the fact that for the security of the domestic banking services market it is expedient to formulate the conceptual framework for cyber defense of banking business, the author of this article has identified the key regulatory legal acts relating to security and the key determinant - cybersecurity (Table 3).

Таблиця 3. Характеристика нормативно-правових актів, що регламентують забезпечення безпеки банківського бізнесу та його кіберзахисту.
Table 3. Characteristics of Regulatory and Legal Acts Governing the Security and Cybersecurity of the Banking Business.

1.	*Regulatory and legal acts governing the security of the banking business*
1.1.	The Law of Ukraine "On Banks and Banking Activities", approved by the Verkhovna Rada of Ukraine on December 7, 2000, No. 2121-III (as amended on January 10, 2025, the basis - 4174-IX). [https://surl.li/yvdhlr].
1.2.	The Law of Ukraine "On the National Bank of Ukraine", approved by the Verkhovna Rada of Ukraine of 20.05.1999, No. 679-XIV (as amended on 19.12.2024, the basis - 4042-IX). [https://surl.li/yudgou].
1.3.	The Law of Ukraine "On National Security of Ukraine", approved by the Verkhovna Rada of Ukraine on June 21, 2018, No. 2469-VIII (as amended on August 09, 2024, the basis - 3858-IX). [https://surl.li/moigut]
1.4	Economic Security Strategy of Ukraine for the period up to 2025: Decree of the President of Ukraine No. 347 of 11.08.2021. [https://www.president.gov.ua/ documents/3472021-39613].
1.5.	Strategy for Ensuring State Security. Decree of the President of Ukraine No. 56 of February 16, 2022. [https://surl.li/dafyoi].
1.6	Strategy "Financial Fortress of Ukraine". National Bank of Ukraine. [https://surl.li/wuqtao].
1.7.	Strategy for the Development of Fintech in Ukraine until 2025. [https://surl.li/xlsyvx].
2.	*Regulatory and legal acts on cybersecurity*
2.1.	The Law of Ukraine "On the Basic Principles of Ensuring Cybersecurity of Ukraine", approved by the Verkhovna Rada of Ukraine on October 5, 2017, No. 2163-VIII (as amended on June 28, 2024, the basis - 3783-IX). [https://surl.li/ouwlzd].
2.2.	The Law of Ukraine "On Cloud Services", approved by the Verkhovna Rada of Ukraine on February 17, 2022, No. 2075-IX (as amended on June 28, 2024, the basis - 3783-IX). [https://surl.li/txjiuf].
2.3.	Regulation on the Organization of Measures to Ensure Information Security in the Banking System of Ukraine, adopted by the Board of the National Bank of Ukraine on 28.09.2017 No. 95. [https://surl.li/tghkbq].
2.4.	On the Implementation Plan of the Cybersecurity Strategy of Ukraine. Decree of the President of Ukraine of February 1, 2022, No. 37/2022. [https://surl.li/fngbgb].
2.5.	Regulation on the Organization of Cybersecurity in the Banking System of Ukraine and Amendments to the Regulation on the Definition of Critical Infrastructure Objects in the Banking System of Ukraine, adopted by the Board of the National Bank of Ukraine on August 12, 2022, No. 178. [https://surl.li/rolupc].

Джерело: систематизовано автором.
Source: systematized by the author.

The presented legal acts make it possible to identify strategic vectors for strengthening the cyber defense of the banking business.

According to a study by 15.PwC, the main cybersecurity threats to the national economy and banking business in particular include: hybrid aggression of russia, namely destabilization of information systems and access to the Internet, provoking a situation of chaos in the work of state

institutions, financial and banking and business centers in order to harm the security and sovereignty of Ukraine; cyberattacks organized and financed by the governments of other states, which involve the theft of confidential information; cybercrime that harms information resources, social processes, and citizens personally, reduces public confidence in information technology and leads to significant material losses; high technological dependence of our country on foreign manufacturers of IT products; high vulnerability of the IT infrastructure due to the dispersion of employees and the remote format of their work; partial lack of proper control over the implementation of cybersecurity and information security measures in financial institutions; imperfection of the current regulatory framework in the field of cybersecurity and slow implementation of relevant EU regulations [15].

To overcome cybersecurity threats to the banking business, it is necessary to develop a cybersecurity model for each banking institution and the banking system as a whole (Fig. 2). To form the model we propose, we used the scientific developments of K. Hrytsenko [9] and O. Kryklii [10], who proposed to assess the level of cybersecurity by qualitative and quantitative characteristics.

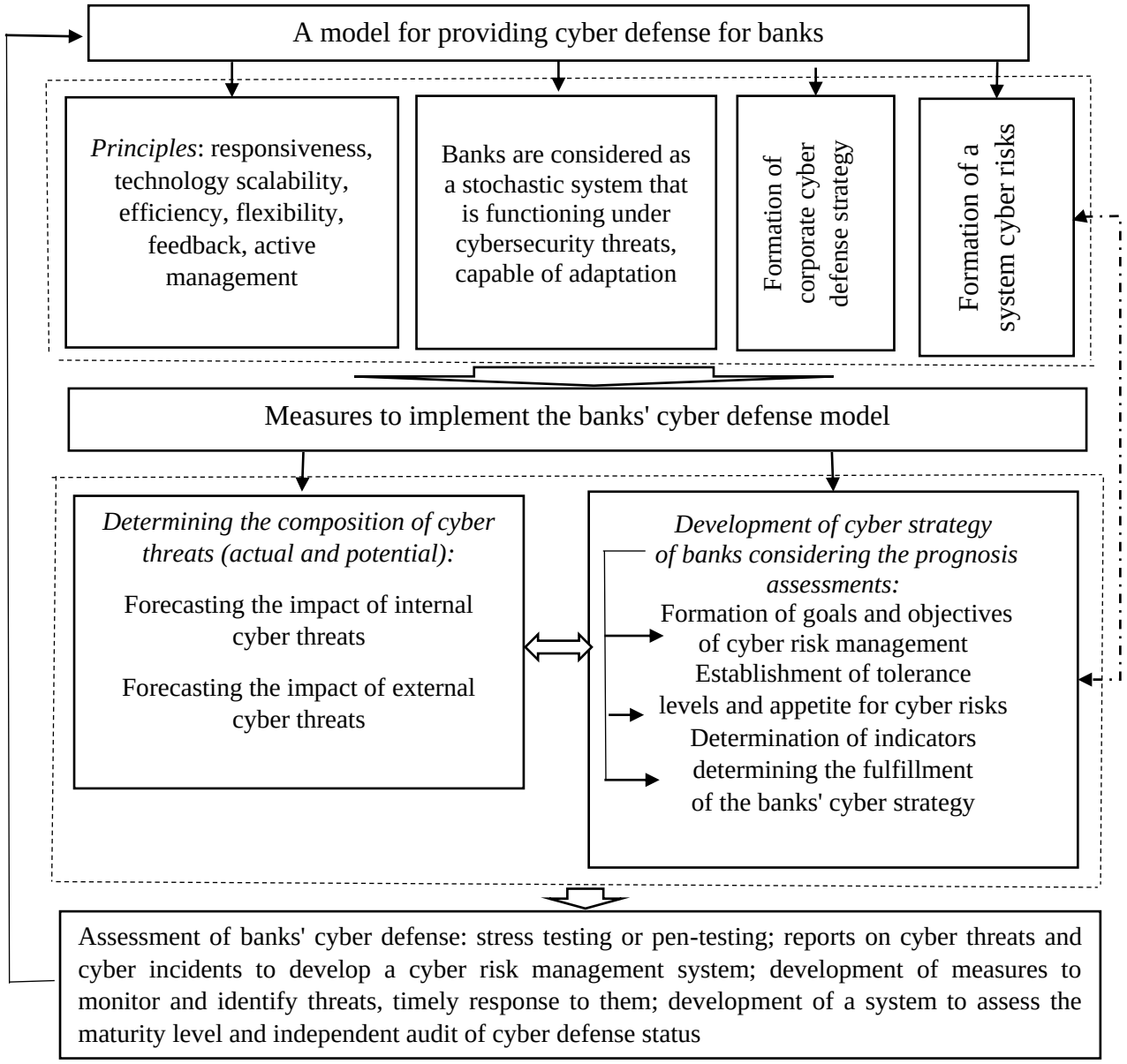

Рис.2 – Модель забезпечення кіберзахисту банків.
Figure 2 – Model for Ensuring Banking Cybersecurity.
Джерело: складено автором за матеріалами [9, с. 277; 10]
Source: compiled by the author based on matters [9, p. 277; 10]

Discussion. Based on the study, we conclude that cyber defense in the modern realities of banking business acquires a strategic mission to ensure the security of banking activities, in particular, financial security.

Based on the research of G. Azarenkova [6], we can state the fact that the world community has recently been paying a lot of attention to the cyber activities of economic entities. If we consider a bank as a subject of economic activity, we can confidently refer to the analysis of publication activity on security mentioned in the above article, namely: the growth in the number of publications and interest in the topic of security; the determining role of the United States as a provider in financial security research; bibliometric analysis of the relationship between the concepts of security; the impact of war on the security of domestic economic entities; implementation of international experience and determination of prospects for Ukraine [6, p. 39-40].

Most of scientific works in this area emphasizes the implementation of international experience in the formation of cybersecurity of business structures. For example, E. Kurii and I. Opirsky analyzed the differences between versions 4.0 and 3.2.1 of the PCI DSS standard. The authors emphasize that the new requirements and security controls meet current trends and threats in the field of cybersecurity, which helps to ensure a higher level of data protection of payment card holders [16, p. 148-151].

S. Lincke proved that PCI DSS 4.0 contains several changes aimed at achieving four key goals: continuing to meet the needs of the payment industry; promoting security as a continuous process; adding flexibility and additional methods to support payment security; improving payment confirmation methods and procedures [17].

It worth to emphasize the use of the European Union's experience. In this vector, attention should be paid to the adopted EU Directive "NIS2: New rules for the cybersecurity of network and information systems", which establishes a unified legal framework for supporting cybersecurity in 18 critical sectors across the EU. It also calls on Member States to define national cybersecurity strategies and cooperate with the EU for cross-border response and enforcement [18]. The NIS2 classifies institutions as "important legal entity" and "major legal entity" based on two criteria: size (number of employees, annual global revenue, balance sheet) and criticality of the business sector in which the institution operates (Table 4). The inclusion of the sectors presented in Table 4 emphasizes their importance in supporting public functions and the EU economy.

Таблиця 4. Класифікація суб'єктів економічної діяльності NIS2 за розміром, доходом і балансом.
Table 4. Classification of NIS2 Economic Entities by Size, Revenue, and Balance Sheet.

Size of business	Number of employees	Revenue (MEUR)	Balance sheet (MEUR)	Highly critical sectors	Other critical sectors
Large	X>=250	y>=50	z>=43	Essential	Important
Medium	50>=X>250	10>=y>50	10>=z>43	Important	Important
Small	X<50	Y<10	Z<10	Out of scope	Out of scope
Sectors that fall under the category of "essential entities (EE)" :			Sectors falling under the category of "important entities (IE)" :		
Energy	Water	Space	Manufacturing	Food	Research
Healthcare	Public administration	***Financial sector***	Postal services	Chemicals	Waste management
Transport	Digital infrastructure		Digitalization support sector		

Джерело: складено автором за матеріалами [18; 19]
Source: compiled by the author based on matters [18; 19]

Today, we can identify the main threats to the banking business in terms of cybersecurity.

First. Accelerated use of digital technologies in banking. Banks are promoting new technologies to improve customer-focused interaction. However, with the growing number of

digital tools, there is a need for reliable security measures to prevent hackers from exploiting weaknesses in online banking platforms and mobile applications.

Secondly. AI and process automation in cybersecurity. AI-enabled banking security tools are becoming increasingly necessary to detect and neutralize cyber threats in real time. Automated detection systems, behavioral analytics, and machine learning help banks respond quickly to potential breaches. However, cybercriminals are also using AI to launch smarter attacks, which means that banks must continue to improve their security strategies.

Third. Growing security issues with the use of cloud technologies. As more and more banks move to the cloud, the security of these systems must become a top priority. Misconfiguration, unauthorized access, and data leakage are the main risks. In order to counter these threats, banks are investing in encryption, multi-factor authentication, and continuous monitoring to protect sensitive information.

Fourth. The need to comply with regulatory requirements in the field of cybersecurity. Governments and regulators are introducing stricter cybersecurity rules for banks. Compliance with new data privacy laws and security standards is key to maintaining customer confidence and avoiding fines. Therefore, banks should focus on regular risk assessments, transparent reporting, and alignment with international security frameworks.

Fifth. Third-party security risk management. Today, banks are increasingly relying on third-party providers of services such as payment processing and cloud hosting. At the same time, such partnerships also create additional security risks. Therefore, banks should conduct thorough security due diligence, implement strict access control and monitoring to mitigate potential threats from third-party relationships.

The outlined problems in the organization of cyber defense of the banking business are the basis for further research and determining the trajectory of the formation of the bank security system.

Conclusions. The problem of ensuring the security of the banking business is actualized based on the emergence of new threats such as the socio-economic consequences of martial law, negative factors of the use of digitalized banking technologies and the growing volume of cyber-attacks.

Cyber threats have become more complex in recent years, and banks face challenges related to AI-driven cybercrime, geopolitical risks, supply chain vulnerabilities, and fragmented legislation.

Banks should utilize AI-powered security, strengthen cloud-based protection, and adopt a proactive approach to risk management. By focusing on security awareness, following regulations, and establishing robust defenses, banks can protect their systems from emerging threats. Staying ahead of cybercriminals is not only about security, but also about ensuring trust and stability in the banking industry.

Therefore, regulators and banks should take a holistic approach to cybersecurity, integrating risk management with technological innovation and the development of professional competencies of employees. Further research is needed to improve the regulatory framework for cybersecurity and bring it in line with international best practices.

References

1. STAMFORD. (2024, August 28). *Gartner Forecasts Global Information Security Spending to Grow 15% in 2025*. Retrieved from https://surl.li/ryvody
2. Kolodiziev, O. M., & Berehovyi, V. O. (2024). Financial security of banks under martial law: The impact of digital instruments and innovations. *Business-Inform, 9*, 335-341. Retrieved from https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-9-335-341 [in Ukrainian].
3. Tesliuk, S., Matviichuk, N., & Levchuk, A. (2024). Financial security of banking institutions in the conditions of digitalization. *Economics and Society, (60).* Retrieved from https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-117 [in Ukrainian].
4. Blaschuk-Devyatkina, N. V., & Batsman, I. (2023). Financial security of the banking system of Ukraine. *Galician Economic Journal, 85*(6), 104-112. Retrieved from https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.06.104 [in Ukrainian].

5. Kovalenko, V. V. (2022). Financial security of banks: Realities and prospects of provision. *Economic Forum, 2,* 141-151. Retrieved from https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2022-2-18 [in Ukrainian].
6. Azarenkova, G., & Vepretska, S. (2024). System for ensuring the financial security of the enterprise. *Financial and Credit Systems: Development Prospects*, *4*(15), 32-42. Retrieved from https://doi.org/10.26565/2786-4995-2024-4-03 [in Ukrainian].
7. Semenenko, Yu. S. (2024). Cybersecurity and its importance for economic stability. *Scientific Perspectives*, *5*(47), 983-996. Retrieved from https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-5(47)-983-996 [in Ukrainian].
8. Trusova, N. V., & Chkan, I. O. (2023). Cybersecurity of the banking system of Ukraine in the context of digital transformations. *Collected Scientific Works of the State Technical University of Ukraine Named After Dmytro Motornyi (Economic Sciences), 1*(47), 151-163. Retrieved from https://doi.org/10.31388/2519-884X-2023-47-151-163 [in Ukrainian].
9. Hrytsenko, K. G. (2020). Ways to improve the efficiency of bank cybersecurity. *Market Infrastructure*, *45*, 274-279. Retrieved from https://doi.org/10.32843/infrastruct45-44 [in Ukrainian].
10. Kryklii, O. A. (2020). Theory and practice of ensuring cyber resilience of banks. *Effective Economy, 10.* Retrieved from http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8248 DOI: 10.32702/2307-2105-2020.10.50 [in Ukrainian].
11. Shostak, L., Fedonyuk, A., & Pomazun, O. (2024). Peculiarities of business cybersecurity in wartime. *Digital Economy and Economic Security*, *3*(12), 121-125. Retrieved from https://doi.org/10.32782/dees.12-22 [in Ukrainian].
12. PwC Ukraine. (2022). Business cybersecurity in an unstable environment. Retrieved from https://www.pwc.com/ua/uk/publications/2022/cybersecurity-uncertainty-state.html [in Ukrainian].
13. Prysyazhnyuk, N. (2024). Which countries carry out the most politicized cyberattacks in the world: Ukraine is in the top five. *Liga.net*. Retrieved from https://surl.li/axbnxj [in Ukrainian].
14. IT Ukrainian Association. (2025). Ukraine is among the leaders in the number of cyberattacks in the world. Retrieved from https://surl.gd/eyfaqe [in Ukrainian].
15. PwC Ukraine. (2022). Business cybersecurity in times of instability. Retrieved from https://www.pwc.com/ua/uk/publications/2022/cybersecurity-uncertainty-state.html [in Ukrainian].
16. Kurii, E. O., & Opirsky, I. R. (2024). Security of payment transactions: Review and characteristics of key changes in the new edition of the PCI DSS standard. *Cybersecurity: Education, Science, Technology*, *3*(23), 144-154. Retrieved from https://doi.org/10.28925/2663-4023.2024.23.144154 [in Ukrainian].
17. Lincke, S. (2024). Complying with the PCI DSS Standard. In *Information Security Planning* (pp. 45-63). Springer, Cham. Retrieved from https://doi.org/10.1007/978-3-031-43118-0_3
18. ASEE. (2024). Understanding the NIS2 Directive and Its Implications on Your Organization. Retrieved from https://cybersecurity.asee.io/blog/understanding-the-nis2-directive/
19. European Commission. (2025). *NIS2 Directive:* New rules on cybersecurity of network and information systems. Retrieved from https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/nis2-directive.

The article was received by the editors 14.11.2024
The article is recommended for printing 23.01.2025

Азаренков Сергій
аспірант кафедри банківської справи
Одеський національний економічний університет
Преображенська 8, Одеса, 65028, Україна
e-mail: serdgzhio@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-1159-8699

Кіберзахист та безпека банківського бізнесу в умовах воєнного стану

Анотація. Актуальність теми дослідження полягає у необхідності пошуку рішень щодо кіберзахисту банківського бізнесу, а тим самим і підвищення рівня безпеки банківської діяльності. Метою даного дослідження є встановлення важливості кіберзахисту для забезпечення безпеки банківського бізнесу та розвитку банків у сучасному цифровому просторі. Для досягнення поставленої цілі використано структурно-логічний та системний підхід для побудови моделі забезпечення кіберзахисту банків. Також використані методи систематизації та групування при характеристиці кібератак та їх наслідків, систематизаціїї нормативно-правових актів з безпеки та кібербезпеки банківського бізнесу. Об'єктом дослідження є процес забезпечння кіберзахисту банківського бізнесу та його інтеграція у загальну систему безпеки банків. Основний акцент дослідження спрямований на виявлення новітніх загроз для безпеки та кіберзахисту банківського бізнесу, визначенню проблем при формуванні банками системи кіберзахисту, а саме: використання штучного інтелекту, проблеми безпеки з використанням хмарних технологій, цифровізація банківських бізнес-процесів, управління ризиками безпеки третіх сторін. Отримані результати можуть бути використані для вдосконалення системи кіберзахисту банківського бізнесу та її інтеграції в загальну систему корпоративного управління банків. Висновки дослідження акцентують увагу на необхідності врахування міжнародних стандартів забезпечення кіберзахисту у національному нормативно-правовому полі. Крім того, результати можуть сприяти формуванню власної траєкторії при побудові моделі забезпечення кіберзахисту банків, що міститить принципи, заходи реалізації моделі; підходи до оцінювання якості моделі та формування кооперативної стратегії кіберзахисту.

***Ключові слова**: банківський бізнес, безпека, кібербезпека, кіберзахист, кібератаки, загрози.*
JEL Classification: G21; K24; M15
Формули: 0; рис.: 2; табл.: 4; бібл.: 19.

Для цитування: Azarenkov S. Cybersecurity and Security of the Banking Business Under Martial Law. Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку. №1(16) 2025. С. 9-19. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-01

Список літератури

1. Gartner Forecasts Global Information Security Spending to Grow 15% in 2025. STAMFORD, Conn., August 28, 2024. URL: https://surl.li/ryvody.
2. Колодізєв О. М., Береговий В. О. Фінансова безпека банків в умовах воєнного стану: вплив диджитал-інструментів та інновацій *Бізнес-Інформ*. 2024. № 9. С. 335–341. DOI: 10.32983/2222-4459-2024-9-335-341.
3. Теслюк С. А., Матвійчук Н. М., Левчук А. О. Фінансова безпека банківських установ в умовах цифровізації *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 60. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-60-117.
4. Блащук-Дев'яткіна Н., Бацман І. Фінансова безпека банківської системи України *Галицький економічний вісник*. 2023. № 6 (85). С. 104–112. DOI: 10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.06.104.
5. Коваленко В. В. Фінансова безпека банків: реалії та перспективи забезпечення *Економічний форум*. 2022. № 2. С. 141–151. DOI: 10.36910/6775-2308-8559-2022-2-18.
6. Азаренкова Г., Вепрецька С. Система забезпечення фінансової безпеки підприємства *Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку*. 2024. № 4(15). С. 32–42. DOI: 10.26565/2786-4995-2024-4-03.
7. Семененко Ю. С. Кібербезпека та її значення для економічної стабільності *Наукові перспективи*. 2024. № 5(47). С. 983–996. DOI: 10.52058/2708-7530-2024-5(47)-983-996.
8. Трусова Н. В., Чкан І. О. Кіберзахист банківської системи України в умовах цифрових трансформацій *Збірник наукових праць ТДАТУ імені Дмитра Моторного (економічні науки).* 2023. № 1(47). С. 151–163. DOI: 10.31388/2519-884X-2023-47-151-163.
9. Гриценко К. Г. Шляхи підвищення ефективності забезпечення кібербезпеки банку *Інфраструктура ринку*. 2020. Вип. 45. С. 274–279. DOI: 10.32843/infrastruct45-44.
10. Криклій О. А. Теорія та практика забезпечення кіберстійкості банків *Ефективна економіка.* 2020. № 10. DOI: 10.32702/2307-2105-2020.10.50.
11. Шостак Л., Федонюк А., Помазун О. Особливості кібербезпеки бізнесу в умовах воєнного часу *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. № 3(12). С. 121–125. DOI: 10.32782/dees.12-22.
12. Кібербезпека бізнесу в умовах нестабільності. URL: https://www.pwc.com/ua/uk/publications/2022/cybersecurity-uncertainty-state.html.
13. Присяжнюк Н. Які країни проводять найбільше політизованих кібератак у світі: Україна увійшла до п'ятірки *Liga.net.* 2024. URL: https://surl.li/axbnxj.
14. Україна – серед лідерів за кількістю кібератак у світі *IT Ukrainian Association*. 2025. URL: https://surl.gd/eyfaqe.

15. PwC. Кібербезпека бізнесу в умовах нестабільності. 2022. URL: https://www.pwc.com/ua/uk/publications/2022/cybersecurity-uncertainty-state.
16. Курій Є. О., Опірський І. Р. Безпека платіжних операцій: огляд і характеристика ключових змін у новій редакції стандарту PCI DSS *Кібербезпека: освіта, наука, техніка*. 2024. № 3(23). С. 144–154. DOI: 10.28925/2663-4023.2024.23.144154.
17. Lincke S. Complying with the PCI DSS Standard *Information Security Planning. Springer, Cham*. 2024. P. 45–63. DOI: 10.1007/978-3-031-43118-0_3.
18. ASEE. Understanding the NIS2 Directive and Its Implications on Your Organization. 2024. URL: https://cybersecurity.asee.io/blog/understanding-the-nis2-directive/.
19. NIS2 Directive: new rules on cybersecurity of network and information systems *European Commission*. 2025. URL: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/nis2-directive.

Стаття надійшла до редакції 14.11.2024
Статтю рекомендовано до друку 23.01.2025

DOI: 10.26565/2786-4995-2025-1-02
УДК: 336.7

Гнип Наталія
кандидат економічних наук, доцент
доцент кафедри банківського бізнесу та фінансових технологій
ННІ «Каразінський банківській інститут»
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна,
майдан Свободи,4, м. Харків, 61022, Україна,
e-mail: n.o.gnip@karazin.ua
ORCID ID: 0000-0002-0856-9619
Лезговко Олександра
доктор наук із страхування, перестрахування та управління ризиками, доцент,
Вільнюський університет, факультет економіки та бізнес-адміністрування,
вул. Саулетекіо 9, 2-й корпус, 10222, Вільнюс, Литва,
e-mail: aleksandra.lezgovko@evaf.vu.lt
ORCID ID: 0000-0002-5091-4084
Лебединська Євгенія
здобувач вищої освіти, другий (магістерський) рівень вищої освіти
ННІ «Каразінський банківській інститут»
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна,
майдан Свободи,4, м. Харків, 61022, Україна,
e-mail: yevheniia.lebedynska@student.karazin.ua
ORCID ID: 0009-0008-1754-0018

Ідентифікації ключових загроз для фінансової безпеки банку (на прикладі АТ «ПУМБ»)

Анотація (Abstract). У статті розглядається сутність поняття фінансової безпеки банківських установ, яка має важливе значення для забезпечення стабільності банківського сектору та економічної системи в цілому. Забезпечення фінансової безпеки банків є ключовою умовою стабільного функціонування банківської системи, а також розвитку економіки загалом. Ця тема стає особливо актуальною у сучасних умовах, коли на фінансову стійкість банківських установ впливають численні зовнішні та внутрішні фактори. Особливу увагу приділено аналізу внутрішніх і зовнішніх ризиків, які становлять загрозу для фінансової стабільності банку.

Предметом дослідження виступила діяльність АТ «ПУМБ» у період 2021–2023 років. Проведений детальний аналіз динаміки ключових фінансових показників, зокрема активів, пасивів, прибутків і збитків, дозволив виявити основні чинники, що впливають на рівень фінансової безпеки банку. У дослідженні акцентовано увагу на таких аспектах, як вплив економічних, політичних і технологічних ризиків, а також на необхідності дотримання міжнародних стандартів регулювання, зокрема вимог Базельської угоди II.

Методологічною основою дослідження стали методи аналізу й синтезу, економіко-статистичний і порівняльний аналіз, які допомогли оцінити вплив зовнішніх умов та внутрішніх механізмів управління на фінансову стабільність банку. Отримані результати підтверджують, що ефективне управління ризиками та адаптація до сучасних викликів, таких як цифровізація фінансових послуг, кіберзагрози та зростаюча конкуренція, мають критичне значення для забезпечення фінансової стійкості банківських установ.

Результати дослідження мають як теоретичне, так і практичне значення. Вони пропонують рекомендації щодо вдосконалення механізмів управління ризиками, підвищення ефективності операційної діяльності та зміцнення фінансової безпеки банків у довгостроковій перспективі. Крім того, запропоновані заходи спрямовані на розробку стратегій адаптації банківської системи до нестабільних економічних умов і нових викликів. Таким чином, дослідження робить внесок у формування надійної бази для забезпечення стійкості та ефективного функціонування банків у сучасному економічному середовищі.

Ключові слова: *фінансова безпека, банківська діяльність, управління ризиками, внутрішні та зовнішні загрози, фінансова стабільність, активи, пасиви.*

Формули: –; рис.: 1; табл.: 3; бібл.: 12.

Для цитування: Гнип Н., Лезговко О., Лебединська Є. Ідентифікації ключових загроз для фінансової безпеки банку (на прикладі АТ «ПУМБ»). Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку. №1(16) 2025. С. 20-32. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-02

© Гнип Наталія, Лезговко Олександра, Лебединська Євгенія, 2025
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0.

Вступ (Introduction). Забезпечення фінансової безпеки банківських установ є однією з фундаментальних умов стабільного функціонування не лише банківського сектору, а й економічної системи в цілому. Під фінансовою безпекою банку розуміють його здатність ефективно протидіяти внутрішнім і зовнішнім загрозам, зберігаючи при цьому стійкість і стабільність своїх фінансових показників. Дослідження фінансової безпеки є особливо важливим у нестабільних економічних умовах, які можуть мати значний вплив на діяльність, ліквідність та платоспроможність банків.

У статті проаналізовано сутність поняття фінансової безпеки банку, а також внутрішні та зовнішні фактори, що впливають на її забезпечення. Особливу увагу приділено впливу економічних і політичних факторів та ефективності банківського менеджменту, зосереджено увагу на аналізі діяльності АТ «ПУМБ» за період з 2021 по 2023 роки, який показує динаміку ключових показників банку.

Станом на кінець 2023 року, за даними Національного банку України, частка проблемних кредитів у банківському секторі досягла 37,4% [13], що підвищує ризики для ліквідності та фінансової стійкості. Війна та економічні труднощі посилюють загрозу скорочення капіталу банків і вимагають додаткових заходів для зміцнення їх фінансової безпеки. В таких умовах дослідження фінансового стану АТ «ПУМБ» набуває особливої актуальності.

Літературний огляд (Literature review). Аналіз сучасних наукових досліджень у галузі фінансової безпеки банківських установ надає великого значення питанню забезпечення стабільності банків у нестабільному економічному середовищі. У роботах вітчизняних і зарубіжних авторів висвітлюються різні аспекти цієї проблеми, зокрема управління ризиками, вплив регуляторної політики і зовнішньої політики, внутрішні фактори, що визначають рівень фінансової безпеки банків.

Дослідження Голобородько Ю. О. розглядає фінансову безпеку банків як ключовий елемент національної економічної безпеки. Автор визначає фінансову безпеку через систему показників, що характеризують стійкість банківської установи до внутрішніх і зовнішніх загроз. Це дослідження формує базу для розуміння основних ризиків, які впливають на банківську діяльність.

Єрмошенко А. М. акцентує увагу на категоріях фінансової безпеки та розробці інструментів для її забезпечення. ЇЇ праця має прикладне значення, оскільки надає можливість адаптувати теоретичні підходи до сучасних умов банківської діяльності.

Практичний аспект фінансової безпеки банків досліджується в роботах Зубок М. І. та Литовченко О. Ю. Зокрема, Литовченко у своїй статті розглядає методи управління фінансовою безпекою та оцінює вплив глобалізаційних процесів на банківський сектор.

Побережний С. М. пропонує навчально-методичний підхід до формування механізмів забезпечення фінансової безпеки

Значний внесок у розвиток теоретичних підходів зробила колективна праця «Енциклопедія банківської справи України». У цьому джерелі наведено системний підхід до фінансової безпеки банків та розглянуто основні аспекти регулювання банківської діяльності.

Дослідження Hayden E. та Porath D. надає уявлення про сучасні міжнародні практики управління ризиками банків. У роботі акцентується увага на методах оцінки та стрес-тестування фінансових ризиків відповідно до вимог Базельських угод. Це дослідження є важливим для адаптації української банківської системи до міжнародних стандартів.

Різні підходи до вивчення фінансової безпеки підкреслюють різноманітність цієї концепції та необхідність подальших досліджень для вдосконалення існуючих теоретичних та практичних методів.

Мета, завдання та методи дослідження (Purpose, objectives and research methods). Метою даного дослідження є аналіз сутності та особливостей фінансової безпеки фінансових

установ, особливо щодо внутрішніх і зовнішніх загроз на прикладі АТ «ПУМБ». Дослідження розглядає вплив різних економічних та політичних факторів на банківську стабільність, визначає ключові ризики та розробляє рекомендації щодо підвищення фінансової безпеки з урахуванням поточних проблем, таких як кіберзагрози та інтеграція інформаційних технологій.

Завдання цього дослідження полягають у наступному:

- роз'яснення суті та основних особливостей поняття «Фінансова безпека банку»;
- аналіз внутрішніх і зовнішніх факторів, що впливають на фінансову безпеку фінансових установ;
- вивчення ролі ефективного управління, правових механізмів та відповідності міжнародним стандартам у забезпеченні стабільності банківського сектору;
- дослідження динаміки активів і зобов'язань банку АТ «ПУМБ» за 2021-2023 рр.;
- оцінка ефективності використання інформаційних технологій для мінімізації ризиків і підвищення фінансової стабільності.

У дослідженні застосовано економіко-статистичний аналіз для оцінки змін у структурі активів і пасивів. Використання методів порівняльного аналізу та стрес-тестування сприяє виявленню основних загроз фінансовій стабільності.

Результати цього дослідження дають практичні рекомендації щодо вдосконалення механізмів забезпечення фінансової безпеки банків, які важливі для стабільності економічної системи.

Результати (Research results). У перекладі з грецької «Безпека» означає «Контроль над ситуацією» [7]. Однак у більшості економічних джерел поняття «Безпека банку» трактується як стабільний стан діяльності, що гарантує досягнення цілей банку та отримання прибутку незалежно від умов функціонування і захищає банк від внутрішніх та зовнішніх джерел нестабільності. Це здатність банку своєчасно та адекватно реагувати на негативні впливи з боку обох середовищ та протистояти спробам посягань на майно, діяльність та репутацію банку, а також ефективно захищатися від усіх загроз [8]. Таким чином, це стан захищеності від внутрішніх і зовнішніх ризиків, що передбачає систему заходів, спрямованих на захист інтересів власників, клієнтів, працівників та керівництва банку [6].

Таблиця 1. Порівняльна таблиця сутності поняття «Фінансова безпека банку»
Table 1. Comparative table of the essence of the concept "Financial Security of a Bank"

Автор(и)	Визначення поняття «Фінансова безпека банку»
Литовченко О., Самойлов Б. [9]	Фінансова безпека банку – це стан, за якого банківська установа здатна ефективно протистояти як внутрішнім, так і зовнішнім викликам, зберігаючи стабільність і рівновагу. Вона свідчить про можливість банку формувати достатні фінансові ресурси для досягнення поставлених цілей, забезпечення безперервності діяльності та стійкого розвитку
Побережний С. [10]	Фінансова безпека банків є ключовим аспектом як фінансової системи, так і загальної національної безпеки. Вона характеризується здатністю банківської установи протистояти різноманітним загрозам, досягати своїх стратегічних завдань і генерувати ресурси, необхідні для стабільного розвитку та ефективного функціонування
Голобородько Ю. [4]	Фінансова безпека фінансових установ – це стан, що демонструє оптимальне використання та розподіл ресурсів з мінімізацією ризиків і негативних наслідків. Водночас вона передбачає збереження можливостей для саморозвитку, підвищення ефективності діяльності та конкурентоспроможності банківських установ

Джерело: систематизовано автором.
Source: systematized by the author.

Фінансова безпека банку є динамічною системою, яка постійно розвивається і потребує регулярного моніторингу та адаптації. Цей процес передбачає врахування як

зовнішніх (економічне та політичне середовище), так і внутрішніх факторів (ефективність управління та операційної діяльності) та розробку заходів з мінімізації ризиків. Водночас банки повинні забезпечувати ефективну взаємодію з державними органами та іншими структурами, які впливають на їхню діяльність, зокрема, з метою регулювання операцій з високим ступенем ризику та забезпечення прозорості своєї діяльності.

Для забезпечення фінансової безпеки банківської системи слід реалізувати комплекс заходів, спрямованих на зменшення впливу основних ризиків. Зокрема, необхідно:

- вдосконалити корпоративне управління для підвищення ефективності роботи та фінансової стійкості банків;
- адаптувати діяльність українських банків до міжнародних стандартів;
- посилити вимоги щодо мінімального рівня капіталу;
- продовжити процес рекапіталізації банківського сектору;
- забезпечити більшу прозорість фінансового стану банків та структури управління їх власниками;
- узгоджувати ключові показники діяльності банків із міжнародними стандартами;
- покращити правовий захист кредиторів;
- підтримувати низький рівень інфляції та стабільність валютного курсу;
- створювати сприятливі умови для інвестицій з метою покращення міжнародних кредитних рейтингів [14].

Фінансова безпека банків є важливим елементом стабільності економічної системи будь-якої країни. Правові механізми відіграють ключову роль у забезпеченні цієї безпеки, встановлюючи чіткі рамки діяльності фінансових установ, регулюючи їхню взаємодію з клієнтами та партнерами, а також захищаючи їх від внутрішніх і зовнішніх загроз. Правові засади фінансової безпеки банків охоплюють багато аспектів, які мають фундаментальне значення для стабільного функціонування банківського сектору.

Базельська угода II - це документ, який регулює питання, пов'язані з визначенням та реалізацією цілей центрального банку, включаючи управління банківськими ризиками [16]. Базельський комітет з банківського нагляду при Банку міжнародних розрахунків був створений у 1974 році центральними банками країн G10 (США, Німеччина, Великобританія, Бельгія, Італія, Швеція, Канада, Франція, Нідерланди та Японія). Згідно з принципами Базельської угоди, опублікованими в 1988 році для забезпечення кредитоспроможності банків, відношення ризикових активів до загального капіталу не повинно перевищувати 8%. Базельська угода II була прийнята Комітетом з банківського нагляду в 2004 році і є важливим документом для сприяння ефективному управлінню ризиками в банках. Угода Базель II використовує інструменти для зниження кредитного ризику шляхом створення системи, заснованої на кількісній оцінці ризиків самими банками, що сприяє зміцненню банківської системи та забезпеченню фінансової стабільності.

Варто зазначити, що всі економічні фактори є невід'ємною частиною фінансової безпеки. Фінансова безпека відповідає за запобігання фінансовим загрозам за допомогою тактики і стратегії. Важливою складовою фінансової безпеки є ефективна структура капіталу та комплекс заходів, що забезпечують досягнення банками ліквідності, стабільності та максимальної платоспроможності. Тому дотримання вимог Базельської угоди II є життєво важливим для протидії сучасним економічним загрозам. Зокрема, в умовах нестабільності міжнародної економіки та зовнішньої політики багато банків стикаються з труднощами у виконанні вимог щодо достатності капіталу для фінансування дефолтних кредитів.

Національний банк України є центральним банком України та установою, відповідальною за забезпечення фінансової безпеки українських банків, що функціонує як спеціальний центральний орган виконавчої влади. Банки, що працюють в Україні, забезпечують фінансову безпеку через систему установ.

Правова база базується на національному законодавстві, що регулює діяльність банківських установ. В Україні ця база включає Закон «Про банки і банківську діяльність» [11], Закон «Про Національний банк України» [12] та підзаконні акти. Ці документи встановлюють основні принципи банківської діяльності, ліцензійні вимоги та нормативи достатності капіталу, а також правила звітності та взаємодії між банками та їхніми клієнтами.

Управління фінансовими ресурсами та грошовими потоками банку є одним з ключових елементів сучасної системи менеджменту і набуває особливого значення в умовах сучасного банківського середовища. Це вимагає від менеджерів різних рівнів знань теорії, структури, предмету, основних небезпек та загроз фінансової безпеки, а також кількісних та якісних показників оцінки безпеки. Також важливим є вміння аналізувати фактори і, найголовніше, розуміти основні напрямки забезпечення фінансової безпеки та застосовувати ці знання на практиці. Основні підсистеми фінансової безпеки банку відображені в загальній структурі системи фінансової безпеки, наведеній на рис. 1.

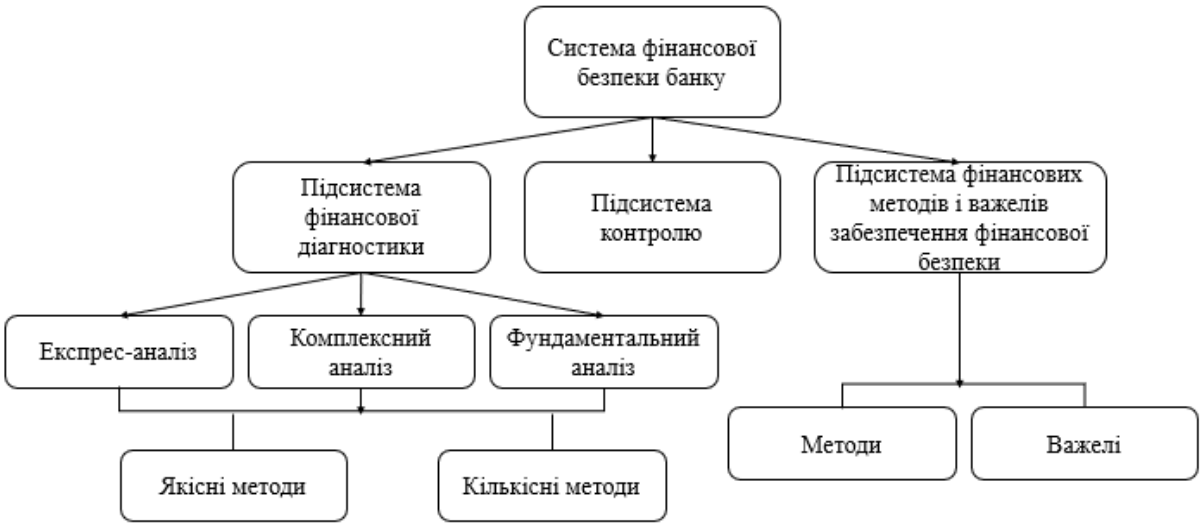

Рис. 1. Система фінансової безпеки банку
Figure 1. System of Financial Security of a Bank
Джерело: побудовано автором.
Source: prepared by the authors

Оцінка ресурсів банку є ключовим етапом у всебічному аналізі його фінансової та операційної діяльності. Це обумовлено тим, що пасивні операції відіграють важливу роль, створюючи базу для активних операцій, оскільки саме вони надають ресурси, необхідні для ефективної роботи активів банку.

Для аналізу ключових показників діяльності банку використано фінансову звітність АТ «ПУМБ» за період 2021-2023 рр. (в млн. грн). В ході аналізу буде розглянута динаміка низки ключових показників, зокрема зміни в структурі капіталу, активів та зобов'язань, а також склад прибутків та збитків.

Банківські активи зросли на 6,89% у 2022 році, але значно збільшилися до 37,09% у 2023 році. Ці зміни підкреслюють необхідність ефективного управління ризиками та стратегічного планування для підтримки фінансової стабільності [1, 2, 3].

Таблиця 2. Динаміка, склад та структура активів АТ «ПУМБ» за 2021-2023 роки
Table 2. Dynamics, composition, and structure of assets of JSC «FUIB» for 2021-2023

Найменування статті	Значення по роках						Відхилення			
	2021 р.		2022 р.		2023 р.		2022 до 2021 рр.		2023 до 2022 рр.	
	грн	Питома вага, %	грн	Питома вага, %	грн	Питома вага, %	Абсол.	Відн., %	Абсол.	Відн., %
Грошові кошти та їх еквіваленти	21326213	20,38	46455869	41,53	33747952	22,01	25129656	117,83	-12707917	-27,35
Кошти в інших банках	2802502	2,68	3409916	3,05	4231505	2,76	607414	21,67	821589	24,09
Кредити та заборгованості клієнтів	53086793	50,73	43770237	39,13	52058047	33,95	-9316556	-17,55	8287810	18,93
Похідні фінансові активи	10814	0,01	0	0,00	8510	0,01	-10814	-100,00	8510	0,00
Інвестиційна нерухомість	62099	0,06	59168	0,05	59168	0,04	-2931	-4,72	0	0,00
Інвестиції в цінні папери	23142132	22,11	12586771	11,25	58155525	37,92	-10555361	-45,61	45568754	362,04
Основні засоби та нематеріальні активи	1954014	1,87	2365187	2,11	1972555	1,29	411173	21,04	-392632	-16,60
Необоротні активи, утримувані для продажу та активи групи вибуття	344177	0,33	259282	0,23	234030	0,15	-84895	-24,67	-25252	-9,74
Похідні фінансові активи	10814	0,01	0	0,00	8510	0,01	-10814	-100,00	8510	0,00
Інші активи	294583	0,28	534131	0,48	273802	0,18	239548	81,32	-260329	-48,74
Інші фінансові активи	1625557	1,55	2419697	2,16	2611752	1,70	794140	48,85	192055	7,94
Усього активів	**104648884**	**100**	**111860258**	**100,00**	**153352846**	**100**	**7211374**	**6,89**	**41492588**	**37,09**

Джерело: побудовано за даним [1, 2, 3].
Source: prepared based on the data [1, 2, 3].

Таблиця 3. Динаміка, склад та структура пасивів АТ «ПУМБ» за 2021-2023 роки
Table 3. Dynamics, composition, and structure of liabilities of JSC «FUIB» for 2021-2023

Найменування статті	Значення по роках						Відхилення			
	2021 р.		2022 р.		2023 р.		2022 до 2021 рр.		2023 до 2022 рр.	
	грн	Питома вага, %	грн	Питома вага, %	грн	Питома вага, %	Абсол.	Відн., %	Абсол.	Відн., %
Зобов'язання перед НБУ	5693029	5,44	4188304	3,74	0	0	-1504725	-26,43	-4188304	-100
Кошти банків	1445196	1,38	2324222	2,08	2716727	1,77	879026	60,82	392505	16,89
Кошти клієнтів	80871781	77,28	90299888	80,64	126542822	82,53	9428107	11,66	36242934	40,14
Похідні фінансові зобов'язання	8204	0,01	93 807	0,08	1250	0,0008	85 603	1043,4	-92557	-98,67
Інші фінансові зобов'язання	2508955	2,40	2546201	2,27	2188420	1,43	37246	1,5	-357781	-14,05
Інші зобов'язання	1560365	1,49	825417	0,74	4495855	2,93	-734948	-47,1	3670438	444,68
Усього зобов'язань	**92087530**	**88,00**	**100277839**	**89,55**	**135945074**	**88,66**	**8190309**	**8,89**	**35667235**	**35,57**
Власний капітал										
Акціонерний капітал	4780595	4,57	4780595	4,27	4780595	3,12	0	0	0	0
Емісійний дохід	101660	0,10	101660	0,09	101660	0,07	0	0	0	0
Дооцінка	437533	0,42	430759	0,38	403283	0,26	-6774	-1,55	-27476	-6,38
Резерв під прибутки та збитки	124623	0,12	-350345	-0,31	1407291	0,92	-474968	-381,12	1757636	-501,7
Резервний капітал	2909909	2,78	2909909	2,60	2909909	1,90	0	0	0	0
Нерозподілений прибуток	4206973	4,02	3823803	3,41	7787034	5,08	-383170	-9,11	3963231	103,65
Усього власного капіталу	**12561293**	**12,00**	**11696381**	**10,45**	**17389772**	**11,34**	**-864912**	**-6,89**	**5693391**	**48,68**
Усього пасивів	**104648824**	**100,00**	**111974220**	**100,00**	**153334846**	**100,00**	**7325396**	**7,00**	**41360626**	**36,94**

Джерело: побудовано за даним [1, 2, 3].
Source: prepared based on the data [1, 2, 3].

Пасиви мали значне зростання у 2023 році на 36,94% через залучення нових коштів та стабілізацію зобов'язань та власного капіталу банку [1, 2, 3].

Аналіз показав, що у 2022 році АТ «ПУМБ» зіткнувся зі зниженням кредитного портфеля на 17,55% через макроекономічні ризики, тоді як у 2023 році банк відновив кредитування (+18,93%). Одночасно спостерігається суттєве зростання інвестицій у цінні папери (+362,04%). Також у 2022 році зафіксовано зростання на 200% кількості кібератак, спрямованих на українських користувачів [5]. що змусило банки, включаючи АТ «ПУМБ», збільшити інвестиції у кібербезпеку.

Загалом рух активів та пасивів вказує на необхідність збільшення співвідношення кредитного та інвестиційного портфелів та контролю за темпами зростання грошових коштів. Зростання залучених коштів потребуватиме ретельного моніторингу в майбутньому для покращення показників діяльності Банку.

На сьогодні, в комерційних банках існують як зовнішні так і внутрішні фактори, що впливають на фінансову безпеку. Зовнішні фактори формуються поза межами банків та впливають на їх діяльність, даючи змогу запобігати ризикованій кредитній політиці, неналежному контролю за позичальниками, а також потенційному банкрутству чи ліквідації банків. Основними інструментами такого регулювання є ліцензування комерційних банків, регулювання аудиторської діяльності, банківський нагляд, виявлення проблемних фінансових установ та заходи щодо запобігання банкрутству. Більшість із цих регуляторів перебуває під контролем Національного банку України.

Внутрішнє фінансове регулювання розробляється безпосередньо в банках, оскільки прибутковість та ефективність управління залежать від належного врядування, фінансового менеджменту, внутрішнього контролю, нагляду та компетентності персоналу. Системна економічна криза підкреслила важливість своєчасного та ефективного використання управлінських ресурсів, що може мати значні фінансові наслідки не лише для окремих банків, а й для банківської системи в цілому, в тому числі у глобальному масштабі [15].

Основним принципом зовнішнього регулювання є суворий контроль за порушеннями законодавства з боку Національного банку України, який активно підтримує стабільні та ключові для розвитку банківської системи установи.

Інформаційні технології та програмне забезпечення відіграють важливу роль в ефективному функціонуванні організаційної структури будь-якої організації і повинні розглядатися як невід'ємна частина цієї структури. Ефективність організаційної структури залежить від якості та своєчасності систем зберігання інформації та наявності єдиного інформаційного середовища. Це дозволяє банкам швидко реагувати на зміни та впроваджувати нові технології і продукти відповідно до потреб клієнтів та ринкової кон'юнктури.

Розвиток інформаційних технологій має бути спрямований на адаптацію організаційної структури банків, що вимагає нових підходів та вищого рівня управлінських знань. Інформаційні технології повинні стати надійним джерелом для створення унікальних конкурентних переваг, які забезпечують стабільність банку та зміцнюють його позиції на ринку.

За для підвищення фінансової безпеки, банкам необхідно ретельно та часто аналізувати всі можливі фактори, які можуть вплинути на безпеку, та розробляти більш нові методи боротьби з можливими загрозами.

Обговорення (Discussion). Результати дослідження свідчать про те, що фінансова безпека банківських установ є багатогранною системою, яка залежить як від внутрішніх, так і від зовнішніх факторів. Аналіз показників діяльності АТ «ПУМБ» за 2021–2023 роки дозволяє визначити ключові тенденції та виклики, з якими стикається банк у сучасних умовах:

- Вплив зовнішніх факторів на фінансову безпеку банку. Економічна нестабільність, військові дії, зростання інфляції та коливання валютного курсу значно впливають на стан банківської системи України. Як показує аналіз структури активів АТ «ПУМБ», у 2022 році спостерігався різкий спад кредитного портфеля (-17,55%) на фоні зростання частки грошових коштів та їх еквівалентів (+117,83%), що свідчить про зміну стратегії управління ліквідністю через зростання ризиків неповернення кредитів. У 2023 році банк частково відновив кредитування (+18,93%), але зберіг високий рівень інвестицій у цінні папери (+362,04%), що підкреслює прагнення до диверсифікації джерел доходу.

- Значення внутрішніх факторів та управлінських рішень. Ефективне управління капіталом залишається ключовим для забезпечення фінансової безпеки банку. У структурі активів спостерігалося збільшення інвестицій в основні засоби у 2022 році (+21,04%), що, ймовірно, пов'язано з модернізацією операційних процесів та інтеграцією інформаційних технологій. Проте у 2023 році цей показник скоротився (-16,60%), що може свідчити про оптимізацію витрат у відповідь на економічні виклики.

- Роль регуляторних та правових механізмів. Дотримання банками нормативів достатності капіталу, передбачених Базельською угодою II, є важливим елементом забезпечення фінансової стабільності. Аналіз діяльності АТ «ПУМБ» показує, що банк активно адаптується до регуляторних вимог, хоча нестабільність зовнішнього середовища ускладнює виконання цих нормативів.

- Виклики інформаційної безпеки та вплив цифровізації. Сучасні кіберзагрози потребують від банків впровадження нових підходів до управління ризиками. Інтеграція цифрових технологій стала одним із пріоритетів для банківського сектору. Використання таких технологій не лише підвищує ефективність роботи, а й дозволяє мінімізувати вплив внутрішніх і зовнішніх ризиків, зокрема через автоматизацію процесів аналізу даних та впровадження систем раннього попередження.

- Стратегічні висновки для банківського сектору. Досвід АТ «ПУМБ» демонструє важливість балансу між консервативною стратегією збереження ліквідності та активним пошуком нових джерел доходу, таких як інвестиції у цінні папери. Водночас, враховуючи значний вплив зовнішніх факторів, особливо політичних та економічних ризиків, банкам необхідно впроваджувати більш адаптивні стратегії управління ризиками, спираючись на інноваційні підходи.

На відміну від ПриватБанку, який у 2023 році дотримувався обережної кредитної політики (+5%), АТ «ПУМБ» продемонстрував більш динамічне зростання кредитування (+18,93%), що свідчить про його гнучку адаптацію до ринкових умов. Водночас банку варто посилити заходи кібербезпеки та удосконалити управління ліквідністю.

Подальший аналіз фінансової безпеки банків має враховувати вплив геополітичних ризиків та глобальних трендів, таких як зростання значення екологічних, соціальних та управлінських стандартів. Дослідження також можуть фокусуватись на впливі цифровізації на взаємини банків із клієнтами та підвищення їхньої конкурентоспроможності на ринку.

Таким чином, результати аналізу демонструють, що фінансова безпека банків є багатовимірним явищем, і її забезпечення вимагає інтеграції правових, технологічних та управлінських підходів із урахуванням особливостей зовнішнього та внутрішнього середовища.

Обговорення (Discussion). Таким чином, представлене дослідження ґрунтується на аналізі фінансової безпеки банківських установ, яка є ключовим елементом стабільності банківського сектору та економіки в цілому. Основним аспектом є визначення поняття фінансової безпеки як здатності банків протистояти внутрішнім і зовнішнім загрозам, зберігаючи при цьому стабільність фінансових показників.

Вона базується на дослідженні діяльності АТ «ПУМБ» за період 2021-2023 рр. та дозволяє зробити важливі висновки щодо основних тенденцій у структурі активів та пасивів банків.

Дослідження містить комплексний аналіз фінансових показників та підкреслює важливість ефективного управління активами та пасивами. Зокрема, в таблиці 2 наведено динаміку активів банку, де основні зміни пов'язані зі збільшенням загальних активів на 6,89% у 2022 році та значним зростанням на 37,09% у 2023 році. Зміна структури активів свідчить про збільшення вкладень у цінні папери, які зросли на 362,04% у 2023 році. Це свідчить про зміну інвестиційної стратегії банку та стратегії управління ризиками. Водночас зменшення кредитних активів на 17,55% у 2022 році з подальшим зростанням на 18,93% у 2023 році відображає зміни в кредитній політиці банку.

З іншого боку, аналіз зобов'язань, представлений у Таблиці 3, показує, що зобов'язання банку перед клієнтами значно зросли на 40,14% у 2023 році, що свідчить про збільшення залучених коштів. Хоча це є позитивним показником довіри клієнтів до банку, це також підкреслює важливість управління ліквідністю та контролю за збільшенням боргу.

Це дослідження також фокусується на ролі правових механізмів у забезпеченні фінансової безпеки банків. Воно вказує на важливість дотримання вимог щодо достатності капіталу згідно з Базельською угодою II, що дозволяє банкам ефективно управляти ризиками та підтримувати стабільність у нестабільному економічному середовищі.

Загалом, висновки підкреслюють необхідність стратегічного планування та активного управління ризиками для забезпечення фінансової стабільності банків, а саме:

- пропонується виділити 5% від прибутку для формування резерву на покриття кіберризиків;

- збалансувати структуру активів, забезпечивши співвідношення між кредитним портфелем та інвестиціями в цінні папери на рівні 1:1;

- інтегрувати систему раннього виявлення загроз на основі IT-аналітики.

У рамках дослідження запропоновано адаптивну модель оцінки фінансової безпеки банку в умовах кризи. АТ «ПУМБ» відноситься до банків, які активно адаптуються до ринкових змін, зокрема, збільшуючи інвестиційну діяльність та залучаючи нових клієнтів.

Список літератури

1. АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ПЕРШИЙ УКРАЇНСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ БАНК» Фінансова звітність За рік, що закінчився 31 грудня 2021 року разом зі звітом незалежних аудиторів. Банк ПУМБ. URL: https://about.pumb.ua/content/cmsfile/ua/фінансова%20звітність__fuib_21fsu_isa_with%20signatures.pdf?v=638018659905849369
2. АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ПЕРШИЙ УКРАЇНСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ БАНК» Фінансова звітність За рік, що закінчився 31 грудня 2022 року разом зі звітом незалежних аудиторів. Банк ПУМБ. URL: https://about.pumb.ua/content/cmsfile/ua/%D1%84%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C__fuib_22fsu_isa_with%20signatures.pdf?v=638187983750048055
3. АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ПЕРШИЙ УКРАЇНСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ БАНК» Фінансова звітність За рік, що закінчився 31 грудня 2023 року разом зі звітом незалежних аудиторів. Банк ПУМБ. URL: https://about.pumb.ua/content/cmsfile/ua/%D1%84%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C__fuib_23fsu_isa_ukr.pdf?v=638497404704089380
4. Голобородько Ю. О. Теоретичні підходи до розкриття сутності та складових фінансової безпеки банківських установ. *Науковий вісник НЛТУ України.* 2012. № 22.12. С. 194–198.
5. Держустанови й банки під шквалом кібератак. Хто ще в зоні підвищеного ризику у 2025-му і яка стратегія захисту спрацює? Поради від експерта у сфері кібербезпеки. Forbes.ua. URL: https://forbes.ua/innovations/kiberriziki-na-ponad-10-trln-zbitkiv-yaki-galuzi-biznesu-naybilshe-atakuyut-kiberzlochintsi-ta-yak-minimizuvati-naslidki-instruktsiya-vid-eksperta-u-sferi-kiberbezpeki-olega-poligenko-23012025-26534
6. Енциклопедія банківської справи України / ред. колегія В. С. Стельмах (голова) та ін.; Національний банк України, Ін-т незалежних експертів. Київ : Молодь; Ін Юре, 2001. 680 с.
7. Єрмошенко А. М. Визначення поняття фінансової безпеки страховика та її категорій. *Актуальні проблеми економіки.* 2004. № 4. С. 46–51.
8. Зубок М. І. Безпека банківської діяльності : навч. посіб. КНЕУ, 2002. 190 с.

9. Литовченко О. Ю. Теоретико-методичне підґрунтя до управління фінансовою безпекою банку. *Материали за 8-а международна научна практична конференция, «Achievement of high school» : зб. наук. пр., м. София, 17–25 листоп. 2012 р.* София, 2012. С. 10–15.
10. Побережний С. М. Фінансова безпека банківської діяльності : навч. посіб. / за ред. О. Л. Пластун, Т. М. Болгар. Суми, ДВНЗ «УАБС НБУ», 2010. 112 с.
11. Про банки і банківську діяльність. Офіційний вебпортал парламенту України. [Електронний ресурс] URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2121-14#Text
12. Про Національний банк України. Офіційний вебпортал парламенту України. [Електронний ресурс] URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/679-14#Text
13. Частка непрацюючих кредитів у банках за 2023 рік скоротилася до 37.4%. Національний банк України. [Електронний ресурс] URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/chastka-nepratsyuyuchih-kreditiv-u-bankah-za-2023-rik-skorotilasya-do-374
14. Шевців Л. Ю., Сенишин Б. Б. Шляхи підвищення фінансової безпеки банків України в умовах глобалізаційних процесів. *Бізнес Інформ.* 2020. №9. С. 254–262. https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-9-254-262
15. Шуміло О. С., Заіка О. В., Гречко С. Є. Аналіз сучасного стану банківської системи України. *Економічний простір.* 2023. № 188. С. 195-199. https://doi.org/10.32782/2224-6282/188-32
16. Hayden E., Porath D. The basel II risk parameters: estimation, validation, stress testing – with applications to loan risk management. 2nd ed. Springer-Verlag. Berlin, Heidelberg, 2011. 435 p.

Стаття надійшла до редакції 28.11.2024
Статтю рекомендовано до друку 15.01.2025

Внесок авторів: *всі автори зробили рівний внесок у цю роботу*
Конфлікт інтересів: *автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів*

Hnyp Nataliia
PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of Department of Banking Business and Financial Technologies
Educational and Scientific Institute «Karazin Banking Institute»
V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine
4, Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine
e-mail: n.o.gnip@karazin.ua
ORCID ID: 0000-0002-0856-9619
Lezgovko Aleksandra
Doctor of Sciences in Insurance, Reinsurance and Risk Management, Associate Professor Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration, Saulėtekio av. 9, 2nd building, 10222, Vilnius, Lithuania,
e-mail: aleksandra.lezgovko@evaf.vu.lt
ORCID ID: 0000-0002-5091-4084
Lebedynska Yevheniia
Student, the second (Master's) level of higher education
Educational and Scientific Institute «Karazin Banking Institute»
V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine
4, Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine
e-mail: yevheniia.lebedynska@student.karazin.ua
ORCID ID: 0009-0008-1754-0018

Identification of key threats to the financial security of the bank (based on the example of JSC "FUIB")

Abstract. The article examines the essence of the concept of financial security of banking institutions, which is of great importance for ensuring the stability of the banking sector and the economic system as a whole. Ensuring the financial security of banks is a key condition for the stable functioning of the banking system and the overall development of the economy. This topic becomes particularly relevant in modern conditions, where the financial stability of banking institutions is influenced by numerous external and internal factors. Special attention is paid to the analysis of internal and external risks that pose a threat to the financial stability of a bank.

The subject of the study is the activities of JSC "PUMB" during the period of 2021–2023. A detailed analysis of the dynamics of key financial indicators, including assets, liabilities, profits, and losses, allowed for the identification of the main factors affecting the level of the bank's financial security. The study emphasizes aspects such as the impact of economic, political, and technological risks, as well as the need to comply with international regulatory standards, particularly the requirements of Basel II.

The methodological basis of the research includes methods of analysis and synthesis, economic-statistical and comparative analysis, which helped assess the impact of external conditions and internal management mechanisms on the bank's financial stability. The obtained results confirm that effective risk management and adaptation to modern challenges—such as the digitalization of financial services, cyber threats, and increasing competition—are critical for ensuring the financial resilience of banking institutions.

The research findings have both theoretical and practical significance. They offer recommendations for improving risk management mechanisms, enhancing the efficiency of operational activities, and strengthening the financial security of banks in the long term. Additionally, the proposed measures aim at developing strategies for adapting the banking system to unstable economic conditions and new challenges. Thus, the study contributes to the formation of a solid foundation for ensuring the stability and effective functioning of banks in the modern economic environment.

Keywords: *financial security, banking, risk management, internal and external threats, financial stability, assets, liabilities.*

Formulas: –; fig.: 1; tabl.: 3; bibl: 12.

JEL Classification: G 21.

For citation: Hnyp N., Lezgovko A., Lebedynska Y. Identification of key threats to the financial security of the bank (based on the example of JSC "FUIB"). Financial and Credit Systems: Prospects for Development. №1(16) 2025. P. 20-32. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-02 [in Ukrainian]

References

1. Joint-Stock Company "First Ukrainian International Bank." (2021). Financial statements for the year ended December 31, 2021, together with the independent auditors' report. PUMB Bank. Retrieved from https://about.pumb.ua/content/cmsfile/ua/фінансова%20звітність__fuib_21fsu_isa_with%20signatures.pdf?v=638018659905849369 [in Ukrainian].
2. Joint-Stock Company "First Ukrainian International Bank." (2022). Financial statements for the year ended December 31, 2022, together with the independent auditors' report. PUMB Bank. Retrieved from https://about.pumb.ua/content/cmsfile/ua/%D1%84%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2

%D0%B0%20%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C__fuib_22fsu_isa_with%20signatures.pdf?v=638187983750048055 [in Ukrainian].
3. Joint-Stock Company "First Ukrainian International Bank." (2023). Financial statements for the year ended December 31, 2023, together with the independent auditors' report. PUMB Bank. Retrieved from https://about.pumb.ua/content/cmsfile/ua/%D1%84%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C__fuib_23fsu_isa_ukr.pdf?v=638497404704089380 [in Ukrainian].
4. Holoborodko, Y. O. (2012). Theoretical approaches to revealing the essence and components of financial security of banking institutions. Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine, (22.12), 194–198.
5. State institutions and banks under a barrage of cyberattacks. Who else is at increased risk in 2025, and what defense strategy will work? Advice from a cybersecurity expert. Forbes.ua. Retrieved from https://forbes.ua/innovations/kiberriziki-na-ponad-10-trln-zbitkiv-yaki-galuzi-biznesu-naybilshe-atakuyut-kiberzlochintsi-ta-yak-minimizuvati-naslidki-instruktsiya-vid-eksperta-u-sferi-kiberbezpeki-olega-poligenko-23012025-26534 [in Ukrainian].
6. Stelmakh, V. S. (Ed.). (2001). Encyclopedia of banking of Ukraine. Kyiv: Molod; In Jure.
7. Yermoshenko, A. M. (2004). Definition of the concept of financial security of an insurer and its categories. Actual Problems of Economics, (4), 46–51.
8. Zubok, M. I. (2002). Banking security: Textbook. KNEU.
9. Lytovchenko, O. Yu. (2012). Theoretical and methodological foundations for managing the financial security of a bank. In Materials of the 8th International Scientific Practical Conference, "Achievement of High School": Collection of Scientific Papers, Sofia, November 17–25, 2012 (p. 10–15). Sofia.
10. Poberezhny, S. M. (2010). Financial security of banking: Textbook (O. L. Plastun & T. M. Bolgar, Eds.). Sumy: SSU "UABS of the National Bank of Ukraine."
11. On banks and banking activities. (2000). Parliament of Ukraine. Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2121-14#Text [in Ukrainian].
12. On the National Bank of Ukraine. (1999). Parliament of Ukraine. Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/679-14#Text [in Ukrainian].
13. The share of non-performing loans in banks decreased to 37.4% in 2023. (2023). National Bank of Ukraine. Retrieved from https://bank.gov.ua/ua/news/all/chastka-nepratsyuyuchih-kreditiv-u-bankah-za-2023-rik-skorotilasya-do-374 [in Ukrainian].
14. Shevtsiv, L. Yu., & Senyshyn, B. B. (2020). Ways to improve the financial security of Ukrainian banks in the context of globalization processes. Business Inform, (9), 254–262. Retrieved from https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-9-254-262
15. Shumilo, O. S., Zaika, O. V., & Grechko, S. Ye. (2023). Analysis of the current state of the banking system of Ukraine. Economic Space, (188), 195–199. Retrieved from https://doi.org/10.32782/2224-6282/188-32
16. Hayden, E., & Porath, D. (2011). The Basel II risk parameters: Estimation, validation, stress testing – with applications to loan risk management (2nd ed.). Springer-Verlag.

The article was received by the editors 28.11.2024
The article is recommended for printing 15.01.2025

Authors Contribution: *All authors have contributed equally to this work*
Conflict of Interest: *The authors declare no conflict of interest*

Фінанси, облік, аудит та оподаткування

Finance, accounting, audit and taxation

DOI: 10.26565/2786-4995-2025-1-03
УДК 336.64:005.35:502.131.1

Житар Максим
доктор економічних наук, професор,
професор кафедри фінансів
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка
вулиця Бульварно-Кудрявська, 18/2, Київ, 04053, Україна
e-mail: zhytarmaksym@gmail.com
ORCID ID: 000-0003-3614-0788

Глобальні тренди та виклики впровадження ESG-стандартів у фінансові стратегії компаній: інтеграція, адаптація та оцінка ефективності

Анотація (Abstract). Актуальність теми дослідження обумовлена зростаючою роллю ESG-стандартів (Environmental, Social, Governance) у формуванні фінансових стратегій компаній в умовах глобальних викликів. Сучасний бізнес-середовище вимагає інтеграції екологічних, соціальних і управлінських принципів для забезпечення довгострокової стійкості та підвищення конкурентоспроможності. Впровадження ESG-підходів сприяє адаптації бізнес-моделей до нових регуляторних вимог, формуванню довіри інвесторів і забезпеченню соціально відповідального управління ресурсами. Метою дослідження є виявлення глобальних трендів, викликів та перспектив впровадження ESG-стандартів у фінансові стратегії компаній. Об'єктом дослідження виступають фінансові стратегії компаній у контексті адаптації ESG-принципів, а предметом – їх вплив на фінансові показники, інвестиційну привабливість і довгострокову вартість бізнесу. Методологія дослідження базується на системному аналізі та економіко-математичному моделюванні впливу ESG-показників на фінансову діяльність компаній. Використано методи порівняльного аналізу, статистичного моделювання та експертної оцінки, що дозволило визначити ключові чинники, які сприяють успішній інтеграції ESG-підходів у бізнес-стратегії. Основні результати дослідження свідчать, що впровадження ESG-стандартів є важливим фактором підвищення фінансової стійкості та репутаційного капіталу компаній. Зокрема, аналіз міжнародного досвіду демонструє, що компанії з високими ESG-рейтингами мають нижчі фінансові ризики та кращий доступ до інвестиційних ресурсів. Представлена економіко-математична модель оцінки взаємозв'язку ESG-показників та фінансових параметрів дозволяє оптимізувати довгострокову вартість компанії, забезпечуючи баланс між прибутковістю та відповідальністю перед суспільством. Практична цінність отриманих результатів полягає у розробці рекомендацій щодо ефективного впровадження ESG-стандартів у фінансові стратегії компаній. Запропоновано системний підхід, що включає використання інноваційних фінансових інструментів (зелених та соціальних облігацій), цифрових технологій для підвищення прозорості звітності та механізмів державного стимулювання сталого розвитку. Доведено, що інтеграція ESG-стандартів є ключовим чинником трансформації сучасних бізнес-моделей, що забезпечує їх відповідність новим економічним реаліям і стійкість у довгостроковій перспективі.

Ключові слова: *ESG-стандарти, фінансові стратегії компаній, глобальні тренди, бізнес-процеси, фінансові результати, стратегічне планування, фінансова стійкість, сталий розвиток.*

JEL Classification: G30, G 32, Q 56, M14

Формули: 3, рис. 0, табл 4., бібл.: 18

Для цитування: Житар М. Глобальні тренди та виклики впровадження ESG-стандартів у фінансові стратегії компаній: інтеграція, адаптація та оцінка ефективності. Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку. №1(16) 2025. С. 43-55. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-03

© Житар Максим, 2025
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0.

Вступ (Introduction). Сучасний розвиток світової економіки супроводжується зростаючою увагою до концепцій сталого розвитку та корпоративної соціальної відповідальності. Однією з ключових парадигм, що формує основу для нових фінансових стратегій компаній, є ESG (Environmental, Social, Governance) стандарти, які охоплюють екологічні, соціальні та управлінські аспекти діяльності. Інтеграція ESG-стандартів у фінансові стратегії стає не лише етичним обов'язком, а й необхідністю для забезпечення конкурентоспроможності, стійкості до ризиків і відповідності зростаючим вимогам інвесторів, споживачів та регуляторів.

Еволюція міжнародних ESG-стандартів та їх вплив на фінансовий сектор стали ключовими напрямками дослідження в умовах глобалізації. Водночас, впровадження ESG-інтеграції стикається з низкою викликів, які потребують системного підходу, адаптації до локальних умов і пошуку інноваційних рішень. Серед них варто виокремити регуляторні обмеження, недостатню обізнаність компаній про ESG-інструменти, брак прозорих механізмів оцінки ефективності ESG-інвестицій та відмінності у фінансових і соціальних пріоритетах різних регіонів.

Літературний огляд (Literature review). Тематика впровадження ESG-стандартів у фінансові стратегії компаній стає все більш актуальною як у глобальному, так і в українському науковому просторі. Численні науковці присвячують свої дослідження аналізу впливу ESG-підходів на бізнес-процеси, фінансові результати та стратегічне планування.

Серед українських дослідників варто відзначити Сергія Кравченка, який у своїй праці «Екологічна та соціальна відповідальність підприємств у фінансовому контексті» (2020) аналізує виклики адаптації ESG-стандартів в українських компаніях, зокрема в умовах нестабільного регуляторного середовища, наголошуючи на важливості розробки локальних стандартів ESG-оцінки для українського ринку [1]. Олена Шевченко у дослідженні «Роль ESG-стандартів у формуванні стійких бізнес-моделей» (2021) акцентує увагу на впливі соціальних показників ESG на конкурентоспроможність українських компаній і аналізує практичний досвід адаптації міжнародних стандартів [2]. Тетяна Мельник у роботі «Сталий розвиток і фінансові стратегії: перспективи ESG-інтеграції» (2022) розглядає роль державної політики у стимулюванні ESG-інвестицій в Україні, наголошуючи на потребі активнішої участі уряду у створенні умов для сталого розвитку [3].

Серед іноземних дослідників помітним є внесок Роберта Екклза, автора книги «The Integrated Reporting Movement: Meaning, Momentum, Motives, and Materiality» (2014), де він аналізує інтеграцію ESG у фінансові звіти та її вплив на довіру інвесторів [4]. Саскія Дрексел у праці «Sustainability and Green Growth: Challenges for Business and Finance» (2018) досліджує стратегічний вплив ESG-інтеграції на фінансову ефективність і виклики в різних регіонах світу [5]. Джордж Серафім у роботі «ESG Matters» (2020) оцінює фінансові переваги ESG-інтеграції та стратегії адаптації ESG для великих корпорацій [6]. Важливий вклад зробив також Марк Карні у книзі «Value(s): Building a Better World for All» (2021), де розглядається роль ESG як інструмента для досягнення сталого розвитку та зменшення кліматичних ризиків [7].

Аналіз досліджень показує, що впровадження ESG-стандартів є багатогранним процесом, який залежить від локальних умов, рівня підтримки держави, корпоративної культури та фінансових інструментів. У той час як міжнародні дослідники зосереджуються на стратегічних підходах і глобальних викликах, українські науковці акцентують увагу на адаптації ESG-підходів до специфіки вітчизняного ринку.

Мета, завдання та методи дослідження (Purpose, objectives and research methods). Мета статті - дослідити глобальні тренди, виклики та потенційні можливості впровадження ESG-стандартів у фінансові стратегії компаній, з акцентом на інтеграцію, адаптацію та оцінку ефективності цих підходів у сучасних умовах.

Завданням цієї статті є систематизація наукових підходів до інтеграції ESG-стандартів у фінансові стратегії, виявлення основних викликів впровадження ESG у бізнес-моделі компаній на глобальному та локальному рівнях, оцінка впливу ESG-інтеграції на фінансові

результати компаній, а також розробка рекомендацій щодо ефективного використання ESG-інструментів, зокрема інноваційних фінансових рішень і регуляторних механізмів.

Методи дослідження включають використання системного аналізу, економіко-математичного моделювання, статистичних методів та експертного оцінювання. Для збору та аналізу даних використано методи контент-аналізу, порівняльного аналізу та регресійного моделювання, що дозволяє визначити взаємозв'язки між ESG-показниками та ключовими фінансовими параметрами. Крім того, застосовано підхід до аналізу кейсів провідних міжнародних і українських компаній, що дозволяє оцінити практичну ефективність ESG-інтеграції в бізнес-стратегії.

Результати (Research results). Результати дослідження демонструють, що ESG-стандарти стали важливим інструментом для трансформації бізнесу та фінансового сектору в умовах глобальних викликів. Їхня еволюція, розпочата ініціативами ООН, зокрема Principles for Responsible Investment (PRI), показала необхідність врахування екологічних, соціальних та управлінських показників у прийнятті фінансових рішень. Особливе значення набули стандарти GRI, SASB, CDP і TCFD, які розроблені для інтеграції ESG-принципів у стратегії бізнесу та фінансову звітність. Наприклад, ініціатива GRI зосереджена на прозорості звітності, що дозволяє інвесторам оцінювати ризики і можливості бізнесу в контексті сталого розвитку. Проте еволюція ESG-стандартів досі стикається з проблемою відсутності уніфікованого підходу, через що компанії мають адаптуватися до регіональних особливостей, що, в свою чергу, потребує значних ресурсів [8].

Паралельно зі зростанням популярності ESG, обсяг «зелених» облігацій, які є одним із найважливіших фінансових інструментів сталого розвитку, збільшився з $37 млрд у 2014 році до понад $500 млрд у 2021 році. Така динаміка свідчить про важливість інтеграції ESG-показників для залучення капіталу, адже інвестори все частіше обирають проєкти, які демонструють прозорість і відповідальність. Наприклад, компанія BlackRock у своїх річних звітах зазначає, що ESG-критерії стають основою інвестиційної стратегії, зокрема у секторах з високим екологічним ризиком [9]. Водночас розробка єдиного стандарту, який би поєднав переваги GRI, SASB та інших систем, може сприяти зменшенню витрат компаній на адаптацію до різних вимог, що зараз є важливою проблемою.

Інтеграція ESG-стандартів у фінансові стратегії компаній стикається з численними викликами. Одним із ключових бар'єрів є регуляторна різниця між країнами. Наприклад, у Європейському Союзі, де у 2022 році була впроваджена Директива з корпоративної сталості звітності (CSRD), компанії зобов'язані надавати детальну інформацію про свої ESG-аспекти. Водночас у США регуляторні вимоги менш суворі, що створює нерівність у конкурентних умовах між американськими та європейськими компаніями. У країнах, що розвиваються, такі як Україна, компанії стикаються з додатковими труднощами через брак інфраструктури та експертів для оцінки ESG-показників [10]. Також варто відзначити, що культурні особливості можуть впливати на сприйняття ESG. Наприклад, у багатьох країнах Азії екологічні аспекти є пріоритетними, тоді як соціальні та управлінські можуть бути менш значущими для місцевого бізнесу.

Крім того, фінансові витрати на адаптацію ESG-підходів є значним бар'єром, особливо для малого та середнього бізнесу. Такі компанії часто не мають ресурсів для проведення необхідного аудиту, навчання персоналу та впровадження нових технологій. Це підтверджує дослідження консалтингової компанії McKinsey за 2021 рік, згідно з яким середній час окупності ESG-інвестицій для малих підприємств становить понад п'ять років. Разом із тим, аналіз довгострокових наслідків показує, що ESG-інтеграція сприяє зменшенню операційних витрат, покращенню репутації компанії та підвищенню лояльності клієнтів, що підтверджується даними дослідження Harvard Business Review.

Важливим аспектом є оцінка впливу ESG-інтеграції на фінансові результати. Аналіз показує, що компанії з високими ESG-рейтингами демонструють вищу рентабельність капіталу та нижчу волатильність доходів порівняно з тими, що не враховують ці показники.

Наприклад, дослідження Morgan Stanley (2020) підтвердило, що за п'ятирічний період акції компаній, які активно впроваджували ESG-стратегії, зросли на 25% швидше, ніж у середньому на ринку. Це пояснюється тим, що інвестори все частіше вважають компанії з високими ESG-показниками менш ризикованими, оскільки вони більш підготовлені до зовнішніх викликів, таких як кліматичні зміни чи соціальні кризи [11-13].

Для підвищення ефективності ESG-інвестицій компанії починають використовувати нові фінансові інструменти та підходи. Найбільше значення мають зелені облігації, обсяг випуску яких за останні п'ять років зріс у кілька разів. Інші інструменти, такі як соціальні облігації та фонди сталого розвитку, також демонструють значний потенціал. Наприклад, соціальні облігації були використані в ЄС для фінансування програм підтримки під час пандемії COVID-19, що показало їхню ефективність у вирішенні глобальних криз. Окрім цього, цифрові технології, такі як штучний інтелект і блокчейн, дедалі частіше застосовуються для моніторингу ESG-показників і підвищення прозорості звітності.

Нарешті, роль державної політики у стимулюванні ESG-інтеграції є вирішальною. Європейський Союз у цьому контексті є лідером завдяки системі стимулів для компаній, які впроваджують ESG-стратегії. Директива CSRD, що вступила в силу у 2022 році, стала значним кроком до стандартизації звітності. Водночас у США та багатьох інших країнах державна підтримка ESG-проектів є менш послідовною, що стримує розвиток галузі. У країнах, що розвиваються, таких як Україна, впровадження державних стимулів, таких як податкові пільги чи субсидії для компаній, які інвестують у сталий розвиток, могло б стати значним поштовхом для зростання популярності ESG [14].

Таким чином, результати дослідження демонструють, що ESG-інтеграція є не лише інструментом сталого розвитку, але й вагомою конкурентною перевагою для компаній у сучасному світі. Однак для досягнення її повного потенціалу необхідна більш узгоджена міжнародна співпраця, вдосконалення стандартів звітності, а також активна участь держав і бізнесу у формуванні нових підходів до фінансової стійкості.

Результати дослідження демонструють, що інтеграція ESG-факторів у бізнес-моделі компаній є складним, але необхідним процесом для досягнення фінансової стійкості та відповідності сучасним викликам сталого розвитку. Сучасні підходи до впровадження ESG-стратегій значною мірою покладаються на адаптацію існуючих стандартів і інструментів, таких як зелені облігації чи ESG-звітність, однак вони часто не враховують взаємозв’язок між екологічними, соціальними та управлінськими показниками і фінансовими результатами. Це призводить до ситуацій, коли компанії впроваджують окремі ESG-ініціативи без належної оцінки їхньої ефективності та стратегічного впливу на бізнес-модель.

Обговорення (Discussion). Ключовою проблемою залишається відсутність універсального підходу до кількісного вимірювання ESG-впливу, який би враховував специфіку галузі, масштаби діяльності та регіональні особливості. Більшість існуючих інструментів зосереджуються на одному аспекті ESG, наприклад, на екологічному чи соціальному впливі, залишаючи поза увагою їхній синергетичний ефект. У контексті цього виникає потреба у створенні комплексного підходу, що дозволив би не лише інтегрувати ESG-фактори в операційну діяльність компаній, але й оцінювати їхній вплив на фінансову результативність та довгострокову конкурентоспроможність [15].

Інтеграція ESG-стандартів є важливим етапом у формуванні фінансових стратегій компаній як в Україні, так і у світі. Дослідження демонструють, що впровадження ESG-підходів має значний вплив на фінансові показники, репутацію та конкурентоспроможність компаній. Щоб краще зрозуміти динаміку та переваги ESG-інтеграції, розглянемо низку показників, які висвітлюють ключові аспекти цієї теми.

В табл.1 представлено рейтинг компаній за ESG-показниками, демонструючи, як різні галузі та країни інтегрують екологічні, соціальні та управлінські аспекти у свою діяльність.

Рейтинг демонструє, що вітчизняні компанії поступаються міжнародним у сфері ESG-інтеграції. Найкращі результати показує ArcelorMittal, що є індикатором зрілої ESG-стратегії

у розвинутих ринках. Українські компанії зосереджуються переважно на екологічних аспектах, але менш активно працюють із соціальними та управлінськими питаннями.

Таблиця 1 Рейтинг компаній за ESG-показниками різних галузей та країн
Table 1. Ranking of Companies by ESG Indicators Across Different Industries and Countries

Назва компанії	ESG-рейтинг	Галузь	Країна
Ferrexpo	32,5	Металургія	Україна
Метинвест	31,7	Металургія	Україна
Астарта-Київ	25,0	Аграрний	Україна
Tesla	28,5	Автомобільна	США
ArcelorMittal	37,0	Металургія	Люксембург

Джерело: побудовано авторами на підставі [16, 17]
Source: prepared by the authors on the basis of [16, 17]

Розглянемо динаміку випуску зелених облігацій за останні три роки, яка ілюструє зростаючу популярність цього фінансового інструменту сталого розвитку (табл.2).

Таблиця 2. Динаміка випуску зелених облігацій за 2020-2022 роки
Table 2. Dynamics of Green Bond Issuance for 2020-2022

Рік	Світовий обсяг ($ млрд)	Частка ЄС (%)	Частка США (%)	Частка країн, що розвиваються (%)
2020	500	45	25	30
2021	859	50	20	30
2022	939	52	18	30

Джерело: побудовано авторами на підставі [18]
Source: prepared by the authors on the basis of [18]

Дані таблиці 2 показують, що Європейський Союз лідирує у випуску зелених облігацій, постійно нарощуючи свою частку. Водночас США поступово зменшують свою активність у цьому сегменті. Для країн, що розвиваються, у тому числі України, частка залишається стабільною, що вказує на відсутність достатньої інфраструктури для активного розвитку цього ринку.

Наступна таблиця 3 висвітлює, як ESG-інвестиції впливають на фінансову ефективність компаній та їхню репутацію.

Результати свідчать, що інвестиції в ESG приносять значну вигоду як для українських, так і міжнародних компаній. Tesla демонструє суттєве зростання ROI та покращення репутації завдяки своїм соціальним програмам. У випадку ДТЕК, інвестиції у відновлювальну енергетику дали помітний економічний ефект та позитивно вплинули на рентабельність інвестицій.

Таблиця 3. Ефективність ESG-інвестицій для компаній
Table 3. Effectiveness of ESG Investments for Companies

Назва компанії	Рентабельність інвестицій (ROI) (%)	Зменшення операційних витрат (%)	Підвищення репутації (кількість нових клієнтів)
ДТЕК	12	15	+500
Tesla	20	10	+10000

Джерело: побудовано авторами на підставі [16-17]
Source: prepared by the authors on the basis of [16-17]

Цікавою є аналітика представлена у таблиці 4, яка демонструє, як розподіляються ESG-інвестиції між різними галузями в Україні.

Таблиця 4. Розподіл ESG-інвестицій в Україні за галузями
Table 3. Distribution of ESG Investments in Ukraine by Industry

Галузь	Сума інвестицій ($ млн)	Основні проекти
Енергетика	300	Вітрові та сонячні електростанції
Аграрний	150	Органічне землеробство
Транспорт	100	Електробуси в містах

Джерело: побудовано авторами на підставі [16-17]
Source: prepared by the authors on the basis of [16-17]

Дані таблиці 4 вказують на домінуючу роль енергетики в ESG-інвестиціях в Україні, що пов'язано з потребою переходу на відновлювані джерела енергії. Аграрний сектор поступово інтегрує принципи сталого розвитку через проекти органічного землеробства, тоді як транспортний сектор залишається недостатньо профінансованим.

Таким чином, проведений аналіз дає змогу оцінити ключові аспекти ESG-інтеграції у різних регіонах та галузях, а також підкреслює важливість інвестицій у сталий розвиток. Дані свідчать, що компанії, які активно впроваджують ESG-стратегії, отримують значну конкурентну перевагу та позитивні фінансові результати.

На основі проведеного аналізу сучасних тенденцій та викликів інтеграції ESG-стандартів у фінансові стратегії компаній, стає очевидною необхідність розробки комплексних підходів, які б дозволяли ефективно поєднувати цілі сталого розвитку з максимізацією фінансових результатів. Більшість існуючих моделей оцінки ESG-факторів обмежуються аналізом окремих показників або блоків (екологічного, соціального чи управлінського), залишаючи поза увагою їхню взаємодію та вплив на довгострокову вартість компанії. Це ускладнює прийняття стратегічних рішень, адже інтеграція ESG потребує не лише відповідності регуляторним вимогам, але й розуміння, як такі зміни впливають на фінансові показники, репутацію та конкурентоспроможність компанії.

У цьому контексті виникає потреба у створенні інструмента, який би забезпечував системний підхід до інтеграції ESG-факторів у бізнес-моделі компаній, враховуючи як їхній вплив на ключові фінансові параметри, так і відповідність принципам сталого розвитку. Розробка економіко-математичної моделі, яка дозволяє оцінити взаємозв'язок між ESG-показниками та фінансовими результатами, стане важливим кроком до вирішення цієї проблеми. Така модель дасть змогу компаніям не лише враховувати екологічні, соціальні та управлінські аспекти у своїй діяльності, але й адаптувати бізнес-стратегії для підвищення довгострокової ефективності та зниження ESG-ризиків.

У запропонованій статті презентується авторська економіко-математична модель інтеграції ESG-факторів у бізнес-моделі компаній. На наш погляд, вона є інноваційним інструментом, який враховує комплексність взаємодії екологічних, соціальних та управлінських аспектів з фінансовими показниками. Особливістю цієї моделі є орієнтація на оптимізацію фінансових результатів шляхом створення синергетичного ефекту від ESG-інтеграції. Модель дозволяє кількісно оцінити, як зміни у показниках ESG впливають на загальну вартість компанії, її фінансову стійкість та здатність адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі. Концептуальна структура моделі, представлена нижче, пропонує інноваційний підхід до впровадження ESG-стандартів у бізнес, що забезпечує баланс між короткостроковими фінансовими цілями та довгостроковою стратегією сталого розвитку.

Економіко-математична модель побудована на трьох ключових компонентах: екологічному (E), соціальному (S) та управлінському (G) блоках, які інтегруються у фінансову систему компанії. Вона враховує широкий спектр змінних, включаючи викиди CO_2, інвестиції в соціальні програми, рівень задоволеності персоналу, ефективність корпоративного управління, що дозволяє забезпечити комплексну оцінку ефективності ESG-інтеграції. Математичне формулювання моделі базується на принципах оптимізації, що забезпечує максимізацію загальної вартості компанії за умов дотримання ESG-стандартів. Таким чином, дана модель не лише сприяє стратегічному плануванню, але й забезпечує надійний інструментарій для підвищення конкурентоспроможності компаній у глобальному

середовищі.

Математично модель може бути представлена у вигляді функції, що максимізує загальну вартість компанії з урахуванням ESG-факторів:

$$V=f\,(F,E,S,G)V = f\,(F, E, S, G)V=f\,(F,E,S,G) \quad (1)$$

де:

V - загальна вартість компанії;

F - фінансові показники, такі як чистий прибуток, EBITDA, рентабельність активів;

E, S, G - інтегральні показники відповідно екологічного, соціального та управлінського блоків.

Метою є максимізація функції V за обмежень, пов'язаних із дотриманням ESG-стандартів.

Для більш точного моделювання ESG-показники можуть бути деталізовані у вигляді конкретних змінних, наприклад:

$$E=a1\cdot E1+a2\cdot E2+...+an\cdot En, \text{ де } Ei \quad (2)$$

де Ei - змінні, що відображають певні екологічні фактори (викиди, споживання води тощо), а ai - вагові коефіцієнти.

Аналогічним чином формалізуються соціальні (S) та управлінські (G) фактори.

Модель може бути оптимізована за допомогою методів лінійного або нелінійного програмування, в залежності від типу функції. Наприклад, якщо функція залежності між ESG-показниками та вартістю компанії є нелінійною, можна використовувати методи числової оптимізації, зокрема градієнтний метод або метод Лагранжа.

Оскільки ESG-фактори можуть прямо впливати на фінансові показники компанії, важливо розробити показники ефективності, що враховують ці фактори, наприклад, ROI (рентабельність інвестицій) з поправкою на ESG-ризики:

$$ROI_{ESG}=\frac{NetIncome-ESGCost}{Investment}$$
$$ROI_{ESG}=\frac{NetIncome-ESGCost}{Investment} \quad (3)$$

де ESG Costs - це витрати на екологічні та соціальні програми, що зменшують чистий прибуток, але підвищують довгострокову стійкість компанії.

Для валідації моделі можуть бути використані дані з реальних кейсів компаній, які впровадили ESG-принципи. Порівняння результатів, отриманих за допомогою моделі, з реальними показниками дозволить оцінити її точність та доцільність для подальшого використання.

Таким чином, представлена економіко-математична модель дозволяє інтегрувати ESG-фактори в бізнес-модель компаній, забезпечуючи оптимізацію фінансових результатів із дотриманням принципів сталого розвитку.

Висновки (Conclusions). Інтеграція ESG-стандартів стає важливим інструментом для трансформації бізнес-моделей у сучасному глобальному середовищі. Впровадження екологічних, соціальних і управлінських аспектів діяльності дозволяє компаніям досягати більшої стійкості, покращувати фінансові результати та зміцнювати довіру з боку інвесторів, споживачів і регуляторів. Разом із тим, ESG є не лише інструментом забезпечення сталого розвитку, а й вагомою конкурентною перевагою, що відповідає сучасним викликам глобалізації та економічної нестабільності.

Проте процес впровадження ESG ускладнюється низкою викликів. Регуляторні розбіжності між країнами, високі витрати на адаптацію ESG-підходів і брак обізнаності підприємців про вигоди від інтеграції ESG залишаються ключовими проблемами. Для країн, що розвиваються, таких як Україна, додатковими бар'єрами є слабка інфраструктура для моніторингу ESG-показників і нестача державної підтримки у вигляді стимулів чи пільг.

Розвиток фінансових інструментів, таких як "зелені" та соціальні облігації, демонструє значний потенціал для підтримки проектів сталого розвитку. Дані свідчать, що інвестори все більше обирають компанії, які демонструють відповідальне ставлення до екологічних та соціальних викликів. Європейський Союз є прикладом успішної реалізації політики у сфері ESG, тоді як країни, що розвиваються, лише починають інтегрувати ці підходи.

Авторська економіко-математична модель, представлена у дослідженні, дозволяє оцінити взаємозв'язок між ESG-показниками та фінансовими результатами компаній. Завдяки поєднанню екологічних, соціальних і управлінських показників із фінансовими параметрами, такими як ROI та EBITDA, ця модель дає змогу підвищувати конкурентоспроможність компаній у довгостроковій перспективі. Вона також забезпечує інструментарій для стратегічного планування, спрямованого на створення синергетичного ефекту від ESG-інтеграції.

Український досвід впровадження ESG засвідчує певний прогрес у напрямку екологічної відповідальності, зокрема у сфері відновлювальних джерел енергії та енергоефективності. Однак, для більш комплексного впровадження ESG-принципів у різних галузях потрібна активніша участь держави, яка могла б стимулювати бізнес до сталого розвитку за допомогою податкових пільг, субсидій чи грантів.

Подальші дослідження можуть бути спрямовані на вивчення ефективності ESG-інтеграції у різних секторах економіки, адаптацію міжнародних ESG-стандартів до локальних умов, а також розробку нових інструментів фінансування сталого розвитку. Перспективним напрямком також є дослідження впливу цифрових технологій, таких як блокчейн та штучний інтелект, на підвищення прозорості ESG-звітності та вдосконалення систем моніторингу.

Список літератури

1. Кравченко С. Екологічна та соціальна відповідальність підприємств у фінансовому контексті. Київ: Економічна думка, 2020. 250 с.
2. Шевченко О. Роль ESG-стандартів у формуванні стійких бізнес-моделей. *Журнал економічних досліджень*. 2021. № 5. С. 45–58.
3. Мельник Т. Сталий розвиток і фінансові стратегії: перспективи ESG-інтеграції. *Науковий вісник Університету економіки*. 2022. № 8. С. 120–134.
4. Eccles R. G., Krzus M. P. The Integrated Reporting Movement. Wiley, 2014. 312 p.
5. Drexhage S., Murphy D. Sustainability and Green Growth: Challenges for Business and Finance. Routledge, 2018. 289 p.
6. Serafeim G. ESG Matters. Harvard Business Review, 2020. 205 p.
7. Carney M. Value(s): Building a Better World for All. Penguin Random House, 2021. 352 p.
8. Житар М. О. Стійке фінансування і зелений банкінг в Україні. *Економіка та суспільство*. 2024. № 62. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-62-66.
9. Zhytar M. Corporate governance and its role in ESG initiatives. *Стратегія розвитку України: фінансово-економічний та гуманітарний аспекти: матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції*. Київ: Інтерсервіс, 2024. С. 30–33.
10. Житар М. О., Ярощук Т. Ю. Напрями забезпечення сталого розвитку підприємств за рахунок підвищення ефективності використання кредитних ресурсів. *Проблеми економіки*. 2020. № 4(46). С. 312–319. DOI: 10.32983/2222-0712-2020-4-312-319.
11. Principles for Responsible Investment. What is PRI? URL: https://www.unpri.org
12. Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD). Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures. 2017. URL: https://www.fsb-tcfd.org/publications
13. Global Reporting Initiative (GRI). Consolidated set of GRI Sustainability Reporting Standards. 2021. URL: https://www.globalreporting.org
14. Zhytar M. ESG тренди у фінансовій діяльності компаній: ключові напрямки та рекомендації. *Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*. 2024. Т. 2, № 14. С. 87–95. DOI: 10.32750/2024-0209.
15. Богріновцева Л. М., Вергелюк Ю. Ю., Коваленко Ю. М. Державні облігації як інвестиційний інструмент в періоди фінансової нестабільності. *Інфраструктура ринку*. 2023. № 73. DOI: 10.32782/infrastruct73-27.
16. MSCI ESG Research LLC. ESG Ratings. URL: https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-ratings
17. Morgan Stanley Institute for Sustainable Investing. Sustainable Signals: The Individual Investor Perspective. 2020. URL: https://www.morganstanley.com
18. Climate Bonds Initiative. Green Bonds Market Summary. 2022. URL: https://www.climatebonds.net

Стаття надійшла до редакції 05.12.2024
Статтю рекомендовано до друку 03.02.2025

Zhytar Maksym
Doctor of Economics, Professor,
Kyiv Metropolitan Borys Grinchenko University
Bulvarno-Kudryavska Street, 18/2, Kyiv, 04053, Ukraine
e-mail: m.zhytar@kubg.edu.ua
ORCID ID: 0000-0003-3614-0788

Global trends and challenges in implementing ESG standards in corporate financial strategies: integration, adaptation, and performance evaluation

Abstract. The relevance of the research topic is determined by the growing role of ESG standards (Environmental, Social, Governance) in shaping corporate financial strategies amid global challenges. The modern business environment requires the integration of environmental, social, and governance principles to ensure long-term sustainability and enhance competitiveness. The implementation of ESG approaches facilitates the adaptation of business models to new regulatory requirements, fosters investor trust, and ensures socially responsible resource management. The aim of this study is to identify global trends, challenges, and prospects for implementing ESG standards in corporate financial strategies. The research object is corporate financial strategies in the context of ESG adaptation, while the subject is their impact on financial performance, investment attractiveness, and long-term business value. The research methodology is based on systematic analysis and economic-mathematical modeling of the impact of ESG indicators on corporate financial performance. Methods of comparative analysis, statistical modeling, and expert evaluation were used to identify key factors contributing to the successful integration of ESG approaches into business strategies. The main research findings indicate that the implementation of ESG standards is a crucial factor in enhancing financial stability and corporate reputation. In particular, an analysis of international experience shows that companies with high ESG ratings face lower financial risks and have better access to investment resources. The presented economic-mathematical model for assessing the relationship between ESG indicators and financial parameters allows for the optimization of a company's long-term value, ensuring a balance between profitability and social responsibility. The practical significance of the obtained results lies in the development of recommendations for the effective implementation of ESG standards in corporate financial strategies. A systematic approach is proposed, including the use of innovative financial instruments (green and social bonds), digital technologies to improve reporting transparency, and state incentives for sustainable development. It is proven that ESG integration is a key factor in transforming modern business models, ensuring their alignment with new economic realities and long-term sustainability.

Keywords: ESG standards, corporate financial strategies, global trends, business processes, financial performance, strategic planning, financial resilience, sustainable development.

JEL Classification: G30, G 32, Q 56, M14

Formulas: 3, **Figures:** 0, **Tables:** 4, **References:** 18.

For citation: Zhytar M. Global trends and challenges in implementing ESG standards in corporate financial strategies: integration, adaptation, and performance evaluation. Financial and Credit Systems: Prospects for Development. №1(16)2025. P. 43-55. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-03 [in Ukrainian]

References

1. Kravchenko, S. (2020). Ecological and social responsibility of enterprises in the financial context. Kyiv: Economic thought [in Ukrainian].
2. Shevchenko, O. (2021). The role of ESG standards in shaping sustainable business models. *Journal of Economic Research* [in Ukrainian].
3. Melnyk, T. (2022). Sustainable development and financial strategies: ESG integration prospects. *Scientific Bulletin of the University of Economics* [in Ukrainian].
4. Eccles, R. G., & Krzus, M. P. (2014). *The integrated reporting movement: Meaning, momentum, motives, and materiality*. Wiley. Retrieved January 6, 2025.
5. Drexhage, J., & Murphy, D. (2018). *Sustainability and green growth: Challenges for business and finance*. Routledge. Retrieved January 7, 2025.
6. Serafeim, G. (2020). ESG matters. *Harvard Business Review*. Retrieved January 5, 2025.
7. Carney, M. (2021). *Value(s): Building a better world for all*. Penguin Random House. Retrieved January 6, 2025.
8. Zhytar, M. O. (2024). Sustainable financing and green banking in Ukraine. *Economy and Society, 62*. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-66 [in Ukrainian].
9. Zhytar, M. (2024). Corporate governance and its role in ESG initiatives. In Strategy of Ukraine's development: Financial-economic and humanitarian aspects: Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference (pp. 30–33). Kyiv: Interservice [in Ukrainian].
10. Zhytar, M. O., & Yaroshchuk, T. Y. (2020). Directions for ensuring sustainable development of enterprises through increasing the efficiency of credit resources usage. *Problems of the Economy, 4*(46), 312–319. https://doi.org/10.32983/2222-0712-2020-4-312-319 [in Ukrainian].
11. Principles for Responsible Investment. (n.d.). *What is PRI?* Retrieved January 5, 2025.
12. Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD). (2017). *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*. Retrieved January 5, 2025.

13. Global Reporting Initiative (GRI). (2021). *Consolidated set of GRI Sustainability Reporting Standards*. Retrieved January 8, 2025, from https://www.globalreporting.org
14. Zhytar, M. (2024). ESG trends in financial activities of companies: Key directions and recommendations. *European scientific journal of Economic and Financial innovation, 2*(14), 87–95. https://doi.org/10.32750/2024-0209 [in Ukrainian].
15. Bohrynivtseva, L. M., Verheliuk, Yu. Yu., & Kovalenko, Yu. M. (2023). Government bonds as an investment instrument during periods of financial instability. *Market Infrastructure, 73.* Retrieved January 8, 2025. https://doi.org/10.32782/infrastruct73-27 [in Ukrainian].
16. MSCI ESG Research LLC. (n.d.). *ESG ratings*. Retrieved January 8, 2025.
17. Morgan Stanley Institute for Sustainable Investing. (2020). *Sustainable signals: The individual investor perspective*. Retrieved January 5, 2025, from https://www.morganstanley.com
18. Climate Bonds Initiative. (2022). *Green bonds market summary*. Retrieved January 5, 2025, from https://www.climatebonds.net

The article was received by the editors 05.12.2024
The article is recommended for printing 03.02.2025

DOI: 10.26565/2786-4995-2025-1-04
UDC 658.14/17:004

Oriekhova Kateryna
PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of
the Department of Banking Business and Financial Technologies
V. N. Karazin Kharkiv National University
4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine
e-mail: oriekhova@karazin.ua
ORCID ID: 0000-0003-0214-2750
Onishchenko Iryna
PhD in Economics, lecturer-coach
USS GmbH Company
Neulandstraße 6, 74889 Sinsheim, Germany
e-mail: onishchenko@ussgmbh.de
ORCID ID: 0000-0001-8186-6225
Holovko Violetta
a student of the first (bachelor's) level of higher education of
educational-professional program
"Banking and financial consulting"
V. N. Karazin Kharkiv National University
4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine
Email: violettagolovko2006@ukr.net
a student of the first (bachelor's) level of higher education of
educational program "Law"
Comenius University in Bratislava
Špitálska 4, 812 34 Bratislava, Slovakia
Veprytskyi Andriy
a student of the first (bachelor's) level of higher education of
educational-professional program
"Computer Science and Information Technology in Business"
V. N. Karazin Kharkiv National University
4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine
e-mail: veprandre2007@gmail.com

Synergistic approach to increasing the investment attractiveness of an enterprise in the digital environment

Abstract. The current challenges caused by military actions, economic instability and digital transformation make it difficult to attract investment in domestic enterprises. Traditional approaches to assessing investment attractiveness no longer guarantee the expected results, which necessitates the integration of digital technologies into the financial planning process.

The purpose of the study is to substantiate and develop practical recommendations for increasing the investment attractiveness of an enterprise in the digital environment by applying a synergistic approach that takes into account the current economic realities of Ukraine and contributes to ensuring sustainable business development.

The object of the study is the financial and economic condition of enterprises, which is analyzed through the assessment of investment attractiveness, taking into account the impact of digital technologies, innovative strategies and risk management.

The analysis of financial statements of LLC "Kharkiv Specialized Installation and Maintenance Enterprise" for 2021-2023 was used to assess changes in financial indicators. A comparative analysis of the dynamics of income, cost structure and investment risks in the context of digitalization was carried out. The results obtained indicate positive changes in the financial and economic activities of the enterprise, in particular, an increase in net income by 43,82% and an increase in the efficiency of resource management.

© Oriekhova Kateryna, Onishchenko Iryna, Holovko Violetta, Veprytskyi Andriy, 2025
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0.

The analysis showed that the integration of digital technologies such as Big Data, artificial intelligence, and blockchain significantly improves financial forecasting, risk management, and optimization of enterprise resources. The main challenges remain the high cost of implementing digital solutions, the need to adapt to rapid changes in the market environment, and ensuring cybersecurity.

The practical value of the study lies in the formulation of recommendations for Ukrainian enterprises on the implementation of digital strategies to improve investment attractiveness. The proposed synergistic approach ensures comprehensive management of financial flows and optimization of investment processes, which contributes to sustainable business development even in conditions of economic instability.

The results obtained can be used to develop strategies for the digital transformation of enterprises and improve methodological approaches to financial planning. They serve as a basis for adapting international sustainable development practices and attracting investments into the national economy.

Keywords*: investment attractiveness, digital economy, financial planning, risk management, synergistic approach, financial sustainability, innovative technologies.*

JEL Classification: M 15, M 20, G 30, O 32

Formulae: 0, Fig.: 2, Table: 9, references: 22.

For citation: Oriekhova K., Onishchenko I., Holovko V., Veprytskyi A. Synergistic approach to increasing the investment attractiveness of an enterprise in the digital environment. Financial and Credit Systems: Prospects for Development. №1(16) 2025. P. 43-55. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-04

Introduction. The current realities of the Ukrainian economy caused by military actions, economic instability and global technological changes have significantly complicated the process of attracting investments in domestic enterprises. Traditional approaches to increasing their investment attractiveness no longer provide the expected results, as the modern business environment is becoming increasingly digitalized and dependent on the introduction of innovative technologies.

In the context of martial law, Ukrainian businesses face numerous challenges, including unstable financial flows, disrupted supply chains, increased investment risks, and reduced competitiveness in international markets. At the same time, digitalization opens up new opportunities for business adaptation, process optimization, and creation of added value that can interest potential investors.

Literature review. The investment attractiveness of enterprises is the subject of numerous studies by both domestic and foreign scholars who consider this concept through the prism of economic, managerial and digital aspects. Among the Ukrainian scientists who have made a significant contribution to the development of the theory and methodology for assessing the investment attractiveness of enterprises, it is worth noting the works of Y. Vinokurov [1], K. M. Didur [4], N. A. Karavan [5], T. G. Kitaychuk [6], I. O. Mazurkevych [7], A. O. Naidovska, Y. A. Andrienko [8], D. I. Osmak, I.M. Kushal [9], T. I. Razina [10], D. V. Riznyk [11], V. P. Ryabenko [12], O. Syniuk [13] and M. O. Yushchuk [15].

In their research, these scholars analyzed various aspects of investment attractiveness, including methods for assessing investment risks, the impact of a company's financial stability on its attractiveness to investors, and the role of digital technologies in increasing business competitiveness.

Among the foreign scholars who are actively studying the issues of investment attractiveness of enterprises in the digital environment are A. G. Eldar [16], L. Lugosh [18], V. Smesova, Y. Yaskov [20], as well as S. Tulchynska, O. Vovk, O. Popelo, S. Saloid and O. Kostiunik [21]. Their research is aimed at studying the impact of digital transformation, in particular the introduction of innovative technologies, on increasing the investment attractiveness of enterprises.

A synergistic approach that integrates economic, organizational, and digital tools makes it possible to formulate a comprehensive strategy for increasing the investment attractiveness of enterprises. Despite a significant number of studies in this area, the synergistic approach to ensuring the investment attractiveness of an enterprise in the digital environment has not previously received adequate coverage in scientific publications. Its importance lies in the ability to combine modern

technologies, such as artificial intelligence, blockchain, Big Data, and risk management systems, which ensure transparency, efficiency, and reliability of investment processes, especially in the context of economic instability and digital transformation.

Purpose, objectives and research methods. The aim of the study is to substantiate and develop practical recommendations for increasing the investment attractiveness of an enterprise in the digital environment by applying a synergistic approach that takes into account the current economic realities of Ukraine and contributes to sustainable business development.

The object of the study is the financial and economic condition of enterprises, which is analyzed through the assessment of investment attractiveness, taking into account the impact of digital technologies, innovative strategies and risk management.

To achieve this goal, the following tasks are being solved:

- to reveal the essence and importance of investment attractiveness of an enterprise as a factor of their sustainable development;
- to study the impact of digital technologies on the investment attractiveness of small and medium-sized businesses in Ukraine under martial law;
- assess the investment attractiveness of the enterprise;
- to substantiate a synergistic approach to increasing the investment attractiveness of a company in the digital economy.

The study uses a set of methods of scientific cognition, namely: analysis and synthesis – used to determine the essence and significance of the investment attractiveness of an enterprise; comparative analysis – used to determine the impact of digital technologies on investment attractiveness; financial analysis - used in analyzing the financial performance of LLC “Kharkiv Specialized Installation and Maintenance Enterprise”; method of economic and mathematical modeling - used in developing a synergistic approach to increasing the investment attractiveness of an enterprise.

Research results. Investments are an integral part of economic growth, as they are based on the principles of expanded reproduction. They involve directing part of the accumulated resources to multiply and improve the qualitative and quantitative characteristics of the productive forces of society. In modern economic research, there are different approaches to the definition of the term “investment”, which is explained by the multifaceted nature of this economic category.

Investments are defined as the allocation of capital into business processes or other areas of activity in order to generate profit or achieve socially significant results. In accordance with the current legislation, they can be expressed in both financial and material forms. They include property rights with a monetary equivalent and assets. They can be used for the development of business or other activities with the prospect of generating income or creating additional value [2].

The investment attractiveness of an enterprise plays a key role in ensuring its sustainable development. It determines the level of trust of potential investors and the ability to raise capital. It is formed under the influence of a number of economic, financial, legal and social factors that affect the decision on the feasibility of investment. Among the main criteria for assessing investment attractiveness are: financial stability of the enterprise, level of its liquidity, profitability indicators, efficiency of management decisions and ability to innovate (Table 1).

The analysis of approaches to determining the investment attractiveness of an enterprise shows the multifaceted nature of this economic category. Each approach focuses on different aspects of investment attractiveness assessment. This allows for a comprehensive view of the prospects for raising capital.

The financial approach emphasizes the importance of liquidity, financial stability and profitability of the company, which are key factors for potential investors.

The economic approach focuses on the efficiency of resource use and profitability, which reflects the competitiveness of the enterprise in the market environment.

The institutional approach focuses on the legislative environment, business transparency, and investment accessibility, which is especially important for international investors.

The marketing approach takes into account the company's image, market positioning and consumer confidence, which contributes to the long-term stability of investments.

The innovative approach emphasizes the role of technological development, digitalization and research and development, which are key success factors in the modern economy.

Table 1. Approaches to interpreting the concept of "investment attractiveness" of an enterprise

Approach	Main characteristics	Key indicators
Financial approach	Financial stability, liquidity, and profitability of the enterprise are assessed	Liquidity, profitability, and financial stability ratios
Economic approach	The efficiency of resource use and profitability are considered	Profit dynamics, return on assets, economic efficiency
Institutional approach	Analyzes the regulatory environment and access to investment	Business transparency, stability of the legal framework, level of investment climate
Marketing approach	It takes into account brand, reputation, attractiveness to consumers and partners	Company image, consumer confidence, market position
Innovative approach	The level of technological innovation, digitalization of processes, and adaptability to change are assessed	Level of digitalization, R&D spending, degree of innovation

Source: systematized by the authors based on the results of analysis and synthesis of scientific works [3; 12; 14; 17; 19; 20]

Thus, an integrated approach to assessing the investment attractiveness of an enterprise, which takes into account financial, economic, institutional, marketing and innovation aspects, allows to form an objective picture of its investment potential. This enables enterprises to effectively manage their investment attraction strategy and increase their competitiveness in a dynamic economic environment.

Small and medium-sized businesses (SMEs) are an important segment of Ukraine's economy, providing a significant number of jobs and contributing to the development of the domestic market. However, under martial law, businesses face numerous challenges. In particular, they face a decline in investor confidence, an unstable economic environment, and limited access to financial resources. At the same time, digital technologies can have a significant impact on the investment attractiveness of SMEs, helping them adapt to new realities.

Automation of business processes is an important aspect of the digital transformation of enterprises. ERP systems allow for efficient resource management, which reduces costs and increases productivity. Thanks to cloud services, companies can optimize their costs, reduce the need for physical infrastructure, and ensure uninterrupted business operations. E-commerce and online sales open up new opportunities for businesses by allowing them to attract customers through digital platforms. The development of e-commerce acts as an alternative sales channel, which is especially important in conditions of limited access to traditional markets. The use of CRM systems helps to improve customer service, and digital platforms provide greater accessibility of goods and services even in remote regions.

Cybersecurity and data protection are becoming integral components of modern business, especially in a high-risk environment. Investing in encryption and data protection technologies helps prevent cyber threats. And the use of multi-factor authentication systems increases the level of security. Compliance with international cybersecurity standards increases the confidence of investors and partners in the company. Financial technologies and digital payments make it easier for small and medium-sized businesses to access financing. Expanding financing opportunities through online platforms helps to raise capital and creates new financial management tools. The introduction of contactless payments and mobile applications increases the convenience of payments for customers and promotes transparency of financial transactions.

Remote work and digital communications open up new opportunities for businesses, allowing them to work regardless of geographic location. The use of cloud technologies facilitates efficient management of work processes, reduces the cost of office infrastructure, and makes it possible to attract qualified specialists from different regions. Flexibility in recruitment and digital communications make businesses more adaptable to changing conditions (Table 2).

Table 2. The impact of digital technologies on the investment attractiveness of small and medium-sized businesses in Ukraine under martial law

Influencing factor	Positive effect	Challenges
Automation of business processes	Reduce costs, increase productivity	High cost of implementation
E-commerce	Increase in sales, access to the global market	Competition and the need to adapt
Cybersecurity	Investment protection, partner trust	The threat of cyberattacks and the need to update systems
Financial technologies	Expanding funding sources, transparency of operations	High requirements for legal compliance
Remote work	Cost optimization, access to the international labor market	Reduced level of team interaction

Source: compiled by the authors based on the generalization of scientific works [3; 12; 14; 17; 19; 20]

Digital technologies have both a positive impact on the investment attractiveness of small and medium-sized businesses and pose certain challenges. Automation of business processes can reduce costs and increase productivity. However, the implementation of such solutions may require significant financial investments. The development of e-commerce is helping to expand the sales market, but at the same time, businesses face competition and the need to adapt to new conditions. The use of financial technologies expands access to financing, but also obliges companies to comply with new regulatory requirements. Thus, digitalization can significantly increase the competitiveness of Ukrainian SMEs if they are prepared for the challenges and changes ahead.

LLC “Kharkiv Specialized Installation and Maintenance Enterprise” (hereinafter referred to as “KhSMEP”) is a modern enterprise specializing in complex electrical installation solutions. The main activities include the design, installation and modernization of electrical systems for various facilities, from residential buildings to industrial complexes. The company has considerable experience in performing work at facilities with increased requirements for power supply and lighting. This makes it a reliable partner in the energy and critical infrastructure sector. The company installs power grids, outdoor and indoor lighting, as well as installs and maintains transformer substations.

One of the key advantages of the company is the availability of highly qualified personnel and the use of modern technologies. This ensures high quality of work and compliance of projects with the strictest technical standards. As of September 30, 2024, the company employs more than 40 specialists who regularly undergo training to improve their skills.

The company actively cooperates with leading business entities, municipal organizations and developers, fulfilling orders for residential complexes, commercial buildings, industrial facilities and public institutions.

LLC “KhSMEP” is developing dynamically, focusing on innovative technologies and international safety standards. Thanks to an individual approach to each project, the company has strengthened its reputation as a reliable partner in the electrical industry.

According to the results of the analysis (Table 3), in 2023, the highest basic growth rate of the company's income was recorded, which amounted to 204,97%. This indicates the positive

dynamics of financial development and the formation of sustainable investment potential of the enterprise during 2021-2023.

Table 3: Estimation of the dynamics of revenues at LLC "KhSMEP" for 2021-2023

Year	Indicators (thousand UAH)	Absolute increase (thousand UAH)	Chain increase (thousand UAH)	Growth rate (base, %)	Growth rate (chronological, %)	Growth rate (base, %)	Growth rate (year-on-year, %)
2021	2123,5	-	-	-	-	-	-
2022	3026,2	902,7	902,7	142,51	142,51	42,51	42,51
2023	4352,6	2229,1	1326,4	204,97	143,83	104,97	43,83

Source: compiled by the authors on the basis of financial reports from LLC "KhSMEP" [22]

Effective planning of revenues and expenses is critical to maintaining the company's high investment attractiveness. As shown in Table 4, the sales targets for 2023 were exceeded by 143,8%, which indicates a significant potential for attracting investors and expanding market opportunities.

Uneven implementation of the plan by quarters may affect key financial indicators: revenue, labor productivity and profitability. The assessment of the plan implementation in 2023 showed its implementation at 64,51%. This indicates the need to optimize strategic management and improve cash flow forecasting.

Table 4. Analysis of the implementation of the work plan at LLC "KhSMEP" for 2022-2023

Period / Neigh-borhood	Plan (thousand UAH)	Actual (thousand UAH)	Structure plan (%)	Structure-tour actual (%)	% of plan fulfill-ment	Deviations (+/-)	Enrollment in the plan implementation (thousand UAH)
I	624,0	860,9	20,62	19,78	137,9	-0,84	624,0
II	873,7	655,5	28,87	15,06	75,0	-13,81	655,5
III	353,5	1237,0	11,68	28,42	349,9	+16,74	353,5
IV	1175,0	1599,2	38,83	36,74	136,1	-2,09	1175,0
Together	3026,2	4352,6	100,0	100,0	143,8	-	2808,0

Source: compiled by the authors on the basis of data from LLC "KhSMEP" [22]

At this stage, it is important to assess the stability of financial receipts and expenditures. These indicators affect the level of liquidity and solvency of the company. Analyzing the dynamics of product sales and cost structure allows you to assess the efficiency of resource use and predict future investment decisions.

Evaluation of expenses and their impact on financial results makes it possible to identify key trends and factors that determine the level of profitability of the enterprise (Table 5). In 2023, total operating expenses increased by 53,9 thousand UAH compared to 2022. The largest increase was observed in the item of labor costs – by 33,3 thousand UAH.

Considering the dynamics of operating expenses, we can conclude that the main share of expenses is labor costs (59,84%). indicates the labor-intensive nature of production. At the same time, the analysis of costs per UAH of work performed showed a decrease of 2.97% in 2023. This is a positive signal for investors, as it demonstrates an increase in the efficiency of financial resource management (Table 6).

Table 6. Estimation of operating expenses by economic elements at LLC "KhSMEP" for 2022-2023

Cost element	Expenses 2022 (thousand UAH)	Expenses 2023 (thousand UAH)	Share in 2022 (%)	Share 2023 (%)	Absolute deviation (thousand UAH)	Deviation by share (%)
Material costs	-	-	-	-	-	-
Labor costs	80,1	113,4	59,07	59,84	+33,3	+0,77
Contributions to social activities	29,3	42,0	21,61	22,16	+18,7	+0,55
Depreciation and amortization	0,6	0,9	0,44	0,48	+0,3	+0,04
Other operating expenses	25,6	33,2	18,88	17,52	+7,6	-1,36
Together	135,6	189,5	100,0	100,0	+53,9	-

Source: compiled by the authors on the basis of financial data from LLC "KhSMEP" [22]

An important factor of investment attractiveness is the company's availability of labor resources (Table 7). An analysis of the company's human resources shows that in 2023 the number of employees increased by 1 person (+21,7%). And the number of specialists increased by 20%, which indicates a stable development of the personnel policy.

Table 7. Assessment of the availability of labor resources at LLC "KhSMEP" for 2022-2023

Indicators.	Unit of measurement	2022	2023	Absolute deviation	Percentage deviation (%)
All personnel, including	-	23	28	+5	+21,7
leaders	Person	3	3	-	-
specialists	Person	5	6	+1	+20,0
Scope of work performed	UAH	2521,8	3627,2	+1105,4	+43,83

Source: compiled by the authors on the basis of financial data from LLC "KhSMEP" [22]

The financial analysis of the company's activities confirms the positive dynamics of income: in 2023, net income increased by 1105,4 thousand UAH (+43,82%). This is a key indicator for assessing the level of investment attractiveness. Reducing operating expenses per unit of product value increases the overall profitability of the business and indicates effective resource management.

Table 8 shows the financial results of LLC "Kharkiv Specialized Installation and Maintenance Enterprise" for 2022-2023.

According to the results of the analysis at LLC "KhSMEP" demonstrates stable financial development and a high level of investment attractiveness. The main factors contributing to its growth are: improvement of financial indicators, in particular, increase in net income and efficiency of resource use; optimization of costs, which allows to reduce their share per unit of production value and increase profitability; expansion of human resources, which helps to improve the quality of work performed and strengthen competitive positions in the market. Thanks to these factors, the company has stable prospects for further development and is attractive to investors.

In the current conditions of digital transformation of the economy, planning of the company's investment policy is of particular relevance. Since combination of traditional financial management methods with the latest digital technologies is becoming a key factor in competitiveness. The rapid development of fintech solutions, artificial intelligence, blockchain, and big data opens up new opportunities for optimizing investment processes. It helps to reduce risks and increase the transparency of financial transactions. Using a synergistic approach allows companies not only to allocate financial resources efficiently. It also allows them to adapt to dynamic market changes, formulate a long-term investment strategy and ensure sustainable development. In the digital economy, this model of investment management contributes to increasing the flexibility of the enterprise, creating new business models and integrating into global financial flows [16].

Table 8. Evaluation of financial performance at LLC "KhSMEP" for 2022-2023

Indicators	2022 (thousand UAH)	2023 (thousand UAH)	Difference (thousand UAH)	Change (%)
Revenue from the sale of works	48 081,1	62 082,4	14 001,3	+29,12
Net income from the sale of works	2 521,8	3 627,2	1 105,4	+43,82
Other operating income	34,2	8,0	-26,2	-76,60
Other ordinary income	-	-	-	-
Material costs	-	-	-	-
Labor costs	80,1	113,4	33,3	+41,57
Contributions to social activities	29,3	42,0	18,7	+43,34
Depreciation and amortization	0,6	0,9	0,3	+50,0
Other operating expenses	25,0	33,2	7,6	+29,69
Net income (loss)	2 420,4	3 445,7	1 025,3	+42,36

Source: compiled by the authors on the basis of financial data from LLC "KhSMEP" [22]

The main elements of the synergistic approach are the integration of financial analysis, forecasting and resource optimization through the use of digital technologies. This includes the use of big data, artificial intelligence, blockchain technologies, and automated investment attractiveness analysis systems. Such technologies contribute to more accurate forecasting of financial flows and minimization of risks associated with investment activities.

Planning an enterprise's investment policy involves a strategic approach that covers three key levels [18]:

- Long-term investment planning. It is aimed at forming strategic financial goals and identifying key areas of enterprise development in the digital environment.
- Ongoing investment planning. This ensures prompt adaptation to changes in the market and adjustment of financial indicators in accordance with internal and external factors.
- General strategic planning. It integrates all aspects of financial flow management and ensures the achievement of an optimal balance between risks and returns of investment activities.

The methods used in the synergistic approach include [17]: calculation and analytical method, economic and mathematical modeling, budget planning.

A calculation and analytical method that involves the use of index analysis to forecast investment performance in the digital environment (Table 9).

Table 9. Subsystems of financial planning in the digital environment for LLC "KhSMEP"

System for planning the financial results of an enterprise	Types of plans	Planning duration
Long-term (strategic)	Profit and loss forecast, cash flow forecast, balance sheet forecast	3-5 years
Medium-term (current)	Planning of income and expenses of operating activities, investments, cash flows, balance sheet plan	1 year
Short-term (operational)	Development of a payment calendar and cash plans	Decade, month, quarter

Source: compiled by the authors based on results of an expert survey of financial managers from LLC "KhSMEP" [22]

Economic and mathematical modeling, which allows determining the relationship between financial indicators and external factors, and provides more accurate forecasts of the company's financial performance (Fig. 1).

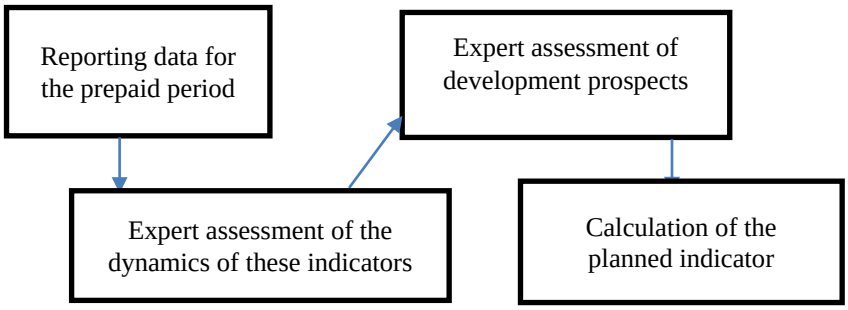

Fig. 1. Calculation and analytical method in the synergistic approach for LLC "KhSMEP"
Source: compiled by the authors based on results of an expert survey of financial managers from LLC "KhSMEP" [22]

Budget planning based on forecast financial statements and cash flow analysis (Fig. 2).

The digital environment creates new challenges and opportunities for investment management. The use of big data analytics technologies allows to assess risks, improve forecasting accuracy and optimize the decision-making process. Automation of financial control and resource management plays an important role in this process, minimizing the influence of the human factor and increasing the efficiency of capital use [11].

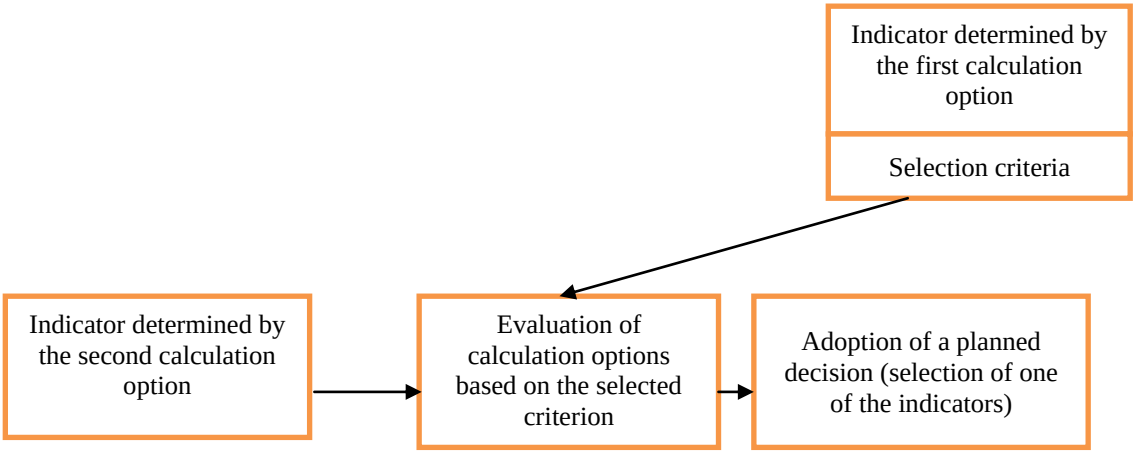

Fig. 2. Optimization of planned decisions within the synergistic approach for LLC "KhSMEP"
Source: compiled by authors of this study based on the results of an expert survey of financial managers from LLC "Kharkiv Specialized Installation and Maintenance Enterprise" [22]

Increasing the investment attractiveness of LLC "KhSMEP" based on a synergistic approach will help to: integrate digital technologies into financial planning processes; improve the accuracy of financial results forecasting; ensure the flexibility of investment strategies; and increase the level of financial security of the enterprise.

A synergistic approach to the investment attractiveness of LLC "KhSMEP" in the digital environment will increase its competitiveness, reduce risks and ensure efficient use of financial resources. Integration of modern technologies into investment management processes will create prerequisites for sustainable development of the enterprise in the digital economy.

Conclusions. A synergistic approach to increasing the investment attractiveness of an enterprise in the digital economy allows to ensure optimal management of financial flows and increase the efficiency of attracting investments. The combination of traditional methods of financial analysis with modern digital technologies helps to improve the accuracy of forecasting, reduce investment risks and increase the level of financial security of the enterprise.

The main elements of the synergistic approach are the integration of financial analysis, forecasting and digital technologies such as Big Data, artificial intelligence, blockchain and automated investment attractiveness assessment systems. The use of these tools allows businesses to allocate resources more efficiently, minimize risks, and make informed investment decisions.

The main methods used in the synergistic approach include a calculation and analytical approach to forecast investment performance, economic and mathematical modeling to analyze the dependencies between financial indicators and external factors, and budget planning to control cash flows and optimize costs.

Thus, a synergistic approach to improving investment attractiveness is a powerful tool for increasing the competitiveness of enterprises in the digital environment. Its application helps to reduce investment risks, improve the accuracy of financial forecasts, and create favorable conditions for attracting additional investments, which ultimately ensures the sustainable development of the enterprise.

Increasing the investment attractiveness of enterprises is one of the key tasks in the context of high competition and economic risks. To ensure sustainable development and expand market opportunities, it is necessary to introduce digitalization of financial processes and innovative technologies that will help optimize resource management, increase the efficiency of business processes and reduce financial risks. International experience shows that effective investment attraction is impossible without the active participation of the state. Tax incentives, government subsidies, depreciation mechanisms, and special economic zones are key tools for creating a favorable investment climate. In Ukraine, it is necessary to introduce mechanisms to support investment activity, including reducing the tax burden, fighting corruption, improving the legal framework and creating transparent conditions for doing business, which is the subject of further research by the authors.

References

1. Vinokurov, Y. (2024). War is not an obstacle. Investments in Ukraine are growing, but not enough for recovery. What should the authorities do?. Retrieved from https://www.epravda.com.ua/publications/2024/04/25/712862/ [in Ukrainian].
2. Hnylyanska, L. Y., Budynskyi, R. Z., & Yurchyk, A. I. (2024). Development of the Ukrainian-Chinese postal logistics in the current conditions. *Economics and Society, (59).* Retrieved from https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3433/3361 [in Ukrainian].
3. Hurei, I. I. (2023). Formation of the investment potential of Ukrainian enterprises as a direction for ensuring economic security. In National Security of Ukraine in the Context of Modern Challenges: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference (pp. 56–57). Chernihiv. [in Ukrainian].
4. Didur, K. M. (2023). The essence of investment activity and methods of determining its effectiveness. *Investments: Practice and Experience, (5),* 66-73. [in Ukrainian].
5. Karavan, N. A. (2024). Analysis of methods for assessing the integral level of investment attractiveness of an enterprise. *Investments: Practice and Experience, (4),* 79-85 [in Ukrainian].
6. Kytaychuk, T. H. (2023). Investment attractiveness: Theoretical analysis and influencing factors. Economy and Society, (54). Retrieved from https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-65 [in Ukrainian].
7. Mazurkevych, I. O. (2023). Study of methodological approaches to assessing the investment attractiveness of enterprises in the agro-industrial complex. Economy and Society, (53). Retrieved from https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-87 [in Ukrainian]
8. Naidovska, A. O., & Andriienko, Ya. A. (2023). Systematization of methodologies for analyzing the investment attractiveness of enterprises. Young Scientist, (6), 84–88. Retrieved from https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-6-118-17 [in Ukrainian].
9. Osmak, D. I., & Kushal, I. M. (2023). Foreign experience in stimulating investment activity of enterprises. Bulletin of Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, (4), 36–40. Retrieved from https://doi.org/10.33216/1998-7927-2023-280-4-36-40 [in Ukrainian].
10. Razina, T. I. (2019). Formation and development of administrative-legal regulation of investment activity in Ukraine. Law and Public Administration, 1(3), 206–211. Retrieved from https://doi.org/10.32840/pdu.3-1.31 [in Ukrainian].
11. Riznyk, D. V. (2023). Investment activity in Ukraine after the full-scale invasion. Economy and Society, (48). Retrieved from https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-48-60 [in Ukrainian].
12. Ryabenko, V. P. (2023). History of the formation and development of administrative-legal regulation of investment activity in Ukraine. Law and International Law, (148), 296–302. [in Ukrainian].
13. Syniuk, O. (2024). Directions for increasing the investment attractiveness of agricultural enterprises. Agrarian Economy, (1), 93–102. [in Ukrainian].

14. Tomchuk, O. F., Dolinska, S. V., & Kabachii, B. O. (2024). Financial analysis of investment and innovation activity of agricultural enterprises: Ways of improvement. *Economics and Society, (59).* Retrieved from https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-70 [in Ukrainian].
15. Yushchuk, M. O. (2023). Principles of public administration in the field of investment activity. Scientific Notes of V.I. Vernadsky Taurida National University. Series: Public Management and Administration, 34(73), 13–16. [in Ukrainian].
16. Eldar, A. G. (2020). Problems of financial and investment support modelling of the regional social and economic development. WSEAS Transactions on Business and Economics, 17, 741–752. Retrieved from https://doi.org/10.37394/23207.2020.17.72.
17. Kytaychuk, T. (2023). Investment attractiveness: Theoretical analysis and influencing factors. *Economics and Society, (54),* 65. Retrieved from https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-65 [in Ukrainian].
18. Lugosh, L. (2024). Investment attractiveness of the region and mechanisms for its provision. *Economic Development, (50),* 36. Retrieved from https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-50-36 [in Ukrainian].
19. Pohrebniak, A., Arefieva, O., Boiarynova, K., Arefiev, S., & Davydenko, V. (2021). Management of attracting investment resources of enterprises to ensure their economic security in circular economy. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, 21(10),* 302-309. Retrieved from https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2021.21.10.43.
20. Smesova, V., & Yaskov, Y. (2024). Investment attractiveness of Ukraine's economy: Current state and rating assessment. *Economics and Society, (64),* 66. Retrieved from https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-66 [in Ukrainian].
21. Tulchynska, S., Vovk, O., Popelo, O., Saloid, S., & Kostiunik, O. (2021). Innovation and investment strategies to intensify the potential modernization and to increase the competitiveness of microeconomic systems. *International Journal of Computer Science & Network Security, 21(6),* 161-168. Retrieved from https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2021.21.6.22.
22. Official website of LLC "Kharkiv Special Installation and Operation Enterprise". (2024). Retrieved from https://youcontrol.com.ua/ru/catalog/company_details/39425391 [in Ukrainian].

The article was received by the editors 10.12.2024
The article is recommended for printing 31.01.2025

Authors Contribution: *All authors have contributed equally to this work*
Conflict of Interest: *The authors declare no conflict of interest*

Орєхова Катерина
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри банківського бізнесу та фінансових технологій
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Майдан Свободи 4, м. Харків, 61022, Україна
e-mail: oriekhova@karazin.ua
ORCID ID: 0000-0003-0214-2750
Оніщенко Ірина
доктор філософії, викладач-коуч в компанії USS GmbH
Неуланштрасе 6, 74889 Зінсгайм, Німеччина
e-mail: onishchenko@ussgmbh.de
ORCID ID: 0000-0001-8186-6225
Головко Віолетта
здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
освітньо-професійної програми
"Банківська справа та фінансовий консалтинг"
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Майдан Свободи 4, м. Харків, 61022, Україна
e-mail: violettagolovko2006@ukr.net
студентка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
освітньої програми «Право»
Університет Коменського в Братиславі
Шпітальська 4, 812 34 Братислава, Словаччина
Веприцький Андрій
здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
освітньо-професійної програми
"Комп'ютерні науки та інформаційні технології в бізнесі"
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Майдан Свободи 4, м. Харків, 61022, Україна
e-mail: veprandre2007@gmail.com

Синергетичний підхід до підвищення інвестиційної привабливості підприємства у цифровому середовищі

Анотація. Сучасні виклики, спричинені військовими діями, економічною нестабільністю та цифровою трансформацією, ускладнюють залучення інвестицій у вітчизняні підприємства. Традиційні підходи до оцінки інвестиційної привабливості більше не гарантують очікуваних результатів, що зумовлює необхідність інтеграції цифрових технологій у процес фінансового планування.

Метою дослідження є обґрунтування та розробка практичних рекомендацій щодо підвищення інвестиційної привабливості підприємства у цифровому середовищі шляхом застосування синергетичного підходу, який враховує сучасні економічні реалії України та сприяє забезпеченню стійкого розвитку бізнесу.

Об'єктом дослідження є фінансово-економічний стан підприємств, що аналізується через оцінку інвестиційної привабливості з урахуванням впливу цифрових технологій, інноваційних стратегій та управління ризиками.

У процесі дослідження було використано аналіз фінансової звітності ТОВ "Харківське спеціалізоване монтажно-експлуатаційне підприємство" за 2021-2023 рр. для оцінки змін у фінансових показниках. Проведено порівняльний аналіз динаміки доходів, структури витрат та інвестиційних ризиків у контексті цифровізації. Отримані результати свідчать про позитивні зміни у фінансово-екоомічній діяльності підприємства, зокрема зростання чистого доходу на 43,82% та підвищення ефективності управління ресурсами.

Аналіз продемонстрував, що інтеграція цифрових технологій, таких як Big Data, штучний інтелект та блокчейн, значно покращує фінансове прогнозування, управління ризиками та оптимізацію ресурсного забезпечення підприємств. Основними викликами залишаються висока вартість впровадження цифрових рішень, необхідність адаптації до швидких змін ринкового середовища та забезпечення кібербезпеки.

Практична цінність дослідження полягає у формуванні рекомендацій для українських підприємств щодо впровадження цифрових стратегій для покращення інвестиційної привабливості. Запропонований синергетичний підхід забезпечує комплексне управління фінансовими потоками та оптимізацію процесів інвестування, що сприяє стійкому розвитку бізнесу навіть в умовах економічної нестабільності.

Отримані результати можуть бути використані для розробки стратегій цифрової трансформації підприємств та вдосконалення методичних підходів до фінансового планування. Вони виступають основою для адаптації міжнародних практик сталого розвитку та залучення інвестицій у національну економіку.

***Ключові слова**: інвестиційна привабливість, цифрова економіка, фінансове планування, управління ризиками, синергетичний підхід, фінансова стійкість, інноваційні технології.*

Формули: 0, рис.: 2, табл.: 9, бібл.: 35.

Для цитування: Oriekhova K., Onishchenko I., Holovko V., Veprytskyi A. Synergistic approach to increasing the investment attractiveness of an enterprise in the digital environment. Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку. №1(16) 2025. С. 43-55. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-04

Список літератури

1. Вінокуров Я. Війна – не перешкода. Інвестиції в Україну зростають, але для відновлення замало. Що треба зробити владі? URL: https://www.epravda.com.ua/publications/2024/04/25/712862/.
2. Гнилянська Л. Й., Будинський Р. З., Юрчик А. І. Розвиток україно-китайської поштової логістики в умовах сьогодення. *Економіка та суспільство*. 2024. № 59. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3433/3361.
3. Гурей І. І. Формування інвестиційного потенціалу підприємств України як напрям забезпечення її економічної безпеки. *Національна безпека України в умовах сучасних викликів: зб. матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції*, Чернігів, 2023. С. 56–57.
4. Дідур К. М. Сутність інвестиційної діяльності та методи визначення її ефективності. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 5. С. 66–73.
5. Караван Н. А. Аналіз методик оцінювання інтегрального рівня інвестиційної привабливості підприємства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 4. С. 79–85.
6. Китайчук Т. Г. Інвестиційна привабливість: теоретичний аналіз та впливові фактори. *Економіка та суспільство*. 2023. № 54. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2781.
7. Мазуркевич І. О. Дослідження методичних підходів оцінки інвестиційної привабливості підприємств агропромислового комплексу. *Економіка та суспільство.* 2023. № 53. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2703.
8. Найдовська А. О., Андрієнко Я. А. Систематизація методик аналізу інвестиційної привабливості підприємства. *Молодий вчений*. 2023. № 6(118). С. 84–88.
9. Осьмак Д. І., Кушал І. М. Зарубіжний досвід стимулювання інвестиційної діяльності підприємств. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. 2023. № 4(280). С. 36–40.
10. Разіна Т. І. Становлення та розвиток адміністративно-правового регулювання інвестиційної діяльності в Україні. *Право та державне управління*. 2019. Т. 1. № 3(36). С. 206–211.
11. Різник Д. В. Інвестиційна діяльність в Україні після повномасштабного вторгнення в Україну. *Економіка та суспільство*. 2023. № 48. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2244.
12. Рябенко В. П. Історія становлення та розвитку адміністративно-правового регулювання інвестиційної діяльності в Україні. *Law and International Law*. 2023. № 148. С. 296–302.
13. Синюк О. Напрями підвищення інвестиційної привабливості сільськогосподарських підприємств. *Аграрна економіка*. 2024. № 1. С. 93–102.
14. Томчук О. Ф., Долінська С. В., Кабачій Б. О. Фінансовий аналіз інвестиційної та інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств: шляхи удосконалення. *Економіка та суспільство*. 2024. № 59. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3416.
15. Ющук М. О. Принципи державного управління в сфері інвестиційної діяльності. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Публічне управління та адміністрування*. 2023. Т. 34(73). С. 13–16.
16. Eldar A. G. Problems of financial and investment support modelling of the regional social and economic development. *WSEAS Transactions on Business and Economics*. 2020. Vol. 17. P. 741–752.
17. Kytaychuk T. Investment Attractiveness: Theoretical Analysis and Influencing Factors. *Economy and Society*. 2023. No. 54. P. 65. DOI: 10.32782/2524-0072/2023-54-65.
18. Lugosh L. Investment Attractiveness of the Region and Mechanisms for Its Provision. *Economic Development*. 2024. No. 50. P. 36. DOI: 10.32782/2308-1988/2024-50-36.
19. Pohrebniak A., Arefieva O., Boiarynova K., Arefiev S., Davydenko V. Management of Attracting Investment Resources of Enterprises to Ensure Their Economic Security in Circular Economy. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*. 2021. Vol. 21(10). P. 302–309.
20. Smesova V., Yaskov Y. Investment Attractiveness of Ukraine's Economy: Current State and Rating Assessment. *Economy and Society*. 2024. No. 64. P. 66. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-64-66.
21. Tulchynska S., Vovk O., Popelo O., Saloid S., Kostiunik O. Innovation and investment strategies to intensify the potential modernization and to increase the competitiveness of microeconomic systems. *International Journal of Computer Science & Network Security*. 2021. Vol. 21(6). P. 161–168.
22. Офіційний сайт ТОВ "Харківське спеціальне монтажно-експлуатаційне підприємство". URL: https://youcontrol.com.ua/ru/catalog/company_details/39425391.

Стаття надійшла до редакції 10.12.2024
Статтю рекомендовано до друку 31.01.2025

Внесок авторів: *всі автори зробили рівний внесок у цю роботу*
Конфлікт інтересів: *автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів*

DOI: 10.26565/2786-4995-2025-1-05
UDC 657.47

Peniak Yuliia
PhD in Economic Sciences,
Associate Professor of the Department of Accounting and Taxation,
Educational and Research Institute «Karazin Banking Institute»
V. N. Karazin Kharkiv National University,
4 Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine
e–mail: y.s.peniak@karazin.ua
ORCID ID: 0000-0002-2836-4450
Abramova Olha
PhD in Economic Sciences,
Associate Professor of the Department of Accounting and Taxation,
Educational and Research Institute «Karazin Banking Institute»
V. N. Karazin Kharkiv National University,
4 Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine
e–mail: o.s.abramova@karazin.ua
ORCID ID: 0000-0001-6372-9542
Karpishyna Anastasiia
financial manager, "Intruder" LLC,
65-B Peremohy Ave., Kharkiv, 61204, Ukraine
e–mail: anastasiya.karpishina22@gmail.com
ORCID ID: 0009-0007-6618-5350

Formation of the enterprise's production cost management system

Abstract. Cost management is a key component of a company's management system. In today's high-risk environment, many domestic companies face issues related to inaccurate cost accounting and inefficient use of financial resources. The purpose of this study is to explore relevant tools for accounting and analytical cost management at the enterprise. To achieve this goal, an overview of the main measures for effective cost management is proposed, along with a step-by-step identification of the company's needs and the selection of the most efficient tools for cost optimization and control. The article examines a key aspect of enterprise management – the development of an accounting and analytical system for effective cost management. The study explores tools that facilitate the implementation of such a cost management system, identifies various methods for optimizing production costs, and substantiates the importance of accounting and analysis systems for effective cost management. It is proven that one of the main tasks of a cost management strategy in production is optimizing its structure, which can lead to significant cost savings, increased profitability, and improved production efficiency while maintaining product quality. To achieve this goal, the article recommends applying the proposed methods for optimizing production costs.

A set of recommendations is proposed for the development and implementation of an effective accounting and analytical system for managing operational costs. These recommendations will help properly prepare and establish such a system, ultimately reducing overall enterprise costs, increasing production efficiency, and identifying non-productive expenses, thereby enhancing the value of production costs. The study proves that developing a cost accounting and analysis system is a crucial task for every enterprise in Ukraine, especially under conditions of market uncertainty and instability. Such a system ensures production stability and overall business resilience while enabling the formation of a more flexible and crisis-adaptive cost management strategy. It contributes to enhancing the company's competitiveness and securing its stability in the market. This article serves as a valuable resource for business executives, accounting specialists, and cost management professionals seeking to improve production efficiency and implement modern accounting and analytical systems for strategic production cost management.

Keywords: *accounting, analytic system, operational costs, enterprise, optimization.*
JEL Classification: M41, D24, L23
Formulas: -; fig.: 1, tabl.: 2, bibl.: 11.

For citation: Peniak Y., Abramova O., Karpishyna A. Formation of the enterprise's production cost management system. Financial and Credit Systems: Prospects for Development. №1(16) 2025. P. 56-66. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-05

© Peniak Yuliia, Abramova Olha, Karpishyna Anastasiia, 2025
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0.

Introduction. Management of production costs is an essential part of the managerial system of modern Ukrainian enterprises. In an environment of increasing risks, many organizations face challenges related to inaccurate cost accounting and inefficient use of financial resources. At the same time, enterprises striving to maintain competitiveness and stability encounter difficulties in optimizing production costs, which directly impact profitability and cost-effectiveness. Given the constant changes in the external environment, including economic fluctuations and innovative technologies, there is a growing need for a modern and effective production cost management system that enhances the efficiency of managerial decision-making.

The formation of a production cost management system involves creating a comprehensive structure that includes methods, tools, and mechanisms for cost optimization at all stages of the production process. In the context of market globalization and dynamic economic changes, enterprises must continuously improve their cost management strategies to maximize resource efficiency and reduce financial risks. In this regard, the development of a system that enables timely responses to external changes, optimization of internal processes, and maintenance of a stable financial position is crucial. The effectiveness of production cost management not only determines a company's ability to achieve high financial results but also influences its long-term viability and growth.

Therefore, the purpose of this study is to highlight modern tools for cost accounting and analysis at enterprises and to explore mechanisms that allow businesses to effectively monitor and optimize production costs.

Literature review. Modern research in the field of production cost management indicates that a well-designed and implemented accounting and analytical system can significantly enhance the efficiency of production processes and reduce overall enterprise costs [1-11]. Studies by Turner G. K., Sandman F. G. [5] and Kalenych I. S. [3] focus on exploring the economic concept of costs and examining various approaches to interpreting this term. Their works propose criteria for selecting cost assessment methods, taking into account industry specifics and research objectives. They also highlight the importance of cost factors influencing production costs and the potential for their optimization.

Alyoshkina N. at el. [1], Mysaka H. V. [6], Peniak Yu. S. & Serhiienko O. A. [7] explore the theoretical and practical foundations of cost accounting in modern enterprises, examining current methods and tools for production cost management. The authors reveal the fundamental principles of production cost accounting, paying significant attention to allocation methods. Based on their research, they propose practical solutions to improve the efficiency, informativeness, and flexibility of accounting systems. Special attention is given to decision-making algorithms that minimize risks and enhance competitiveness. The studies by Kovalenko O. M. [4], Popovych M. P. [8], Skorniakova Yu. B., and Lukina D. V. [9] focus on assessing the current state of cost management and optimization systems in manufacturing enterprises. They highlight the importance of investing in environmental protection and using renewable energy sources in the context of resource conservation and ecological concerns. As innovative approaches to overcoming cost accounting challenges, the authors emphasize process automation and the adoption of modern standards. To support their viewpoint, they analyze the impact of calculation accuracy on a company's financial performance.

At the same time, several unresolved issues remain in this field, particularly regarding the selection of the most effective methods and tools to ensure accurate cost accounting and analysis. Insufficient attention to these aspects may reduce the effectiveness of managerial decisions.

Purpose, objectives and research methods. The analysis and study of ways to create an accounting and analytical system for managing production costs involve several important stages: examining modern tools used to form such a system; evaluating their effectiveness under different operating conditions; identifying various measures for cost management; and justifying the need to

adapt accounting and analytical support to the specifics of the enterprise. These directions allow for significant improvement in cost management in practical terms.

To achieve the research goal, a range of general scientific methods has been applied: analysis of works by scholars regarding the interpretation of costs and current practices in accounting and analytical support; induction and deduction to generalize specific cases of cost management; a systems approach to studying the enterprise as a unified management system; as well as graphical representation of the results obtained from the research.

Research results. The development and implementation of an optimal accounting and analytical system for managing production costs is a crucial part of the operation of every company. It becomes especially significant in the current environment of uncertainty and instability in the Ukrainian market. The cost management system is an integral part of the overall company management and a key tool for cost optimization and control.

Currently, there are many approaches to interpreting the concept of costs and their management. For the development of an effective cost management system, it is important to understand the essence of costs themselves, the definition of which varies depending on the approach and area of application. By summarizing different approaches to the interpretation of costs, it can be concluded that costs are a key economic category that reflects the value of resources, including labor, material, financial, and other resources, used in the production and economic activities of the company [5]. These current costs are accounted for and planned as the cost of goods sold and serve not only as an object of management but also as an important indicator of the effectiveness of the functioning of economic entities. Accounting and analytical information related to costs forms the basis for managerial decisions regarding their optimization, planning production costs, and allocation.

The formation or selection of a production cost management system should begin with identifying the company's weak points and its problems. Determining the needs of the current management system is the first step in the cost optimization process. The step-by-step diagram of cost optimization is shown in Figure 1.

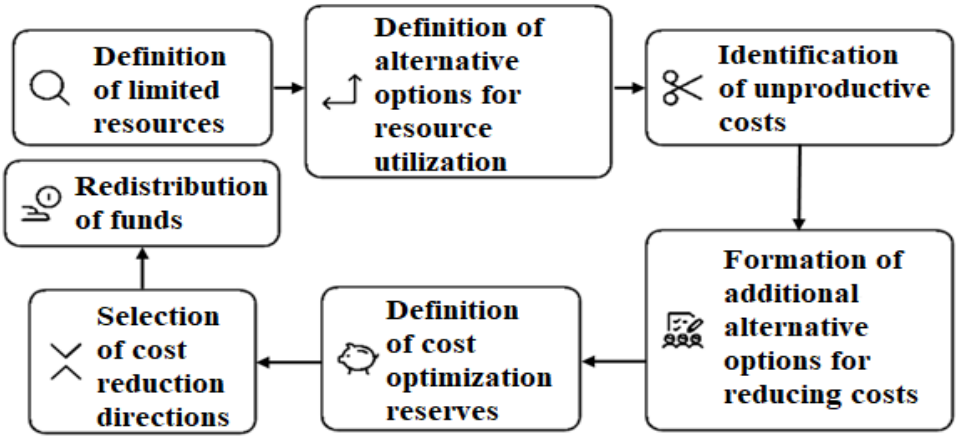

Figure 1. Stages of cost optimization
Source: prepared by the authors on the basis of [10]

When identifying weak points, an analysis of the cost components is carried out, and categories are identified where there are excess costs or areas that can be effectively reduced. Currently, Ukrainian enterprises practice a cost analysis method by determining the ratio of certain categories to the company's total revenue. Each category has specific percentage standards, which the company can adjust depending on its industry and needs. For example, the cost of goods sold in manufacturing enterprises should account for 50 to 60 percent of total revenue. Any deviations from this range indicate improper cost allocation and insufficient or excessive spending on raw materials, materials, and wages for production staff.

After identifying the financial distribution problem areas, the search for alternative ways to utilize resources begins, which involves saving material and financial resources or finding more optimal alternatives for their acquisition. Those costs that were identified as unproductive, meaning they provide very low utility and do not lead to additional income, are minimized as much as possible or completely excluded from the company's financial system. Excessive unproductive costs can lead to increased debts, lack of funding and credit, reduced production capacity, and ultimately, bankruptcy. The presence of unproductive costs can indicate shortcomings in accounting, sales, or production processes, which also require active measures.

In the following stages, management decisions are formed, such as finding alternative ways to reduce costs and identifying reserves for their optimization. The first categories to be reduced in manufacturing enterprises include expenses for materials, wages (staff reductions), rent (negotiating lower rental rates or abandoning inefficient spaces), utilities (implementing energy-saving measures or searching for alternative energy sources), corporate culture (incentive programs and employee development), and the introduction of cost-effective procurement policies.

The final stages of cost optimization are completed by making management decisions – developing and approving the order of optimization actions (redistribution of funds). Cost reduction is a priority decision for management in conditions of insufficient funding or financial crises. In addition to reducing costs, measures are also taken to increase profitability and production efficiency.

The amount of resource savings in a company is significantly influenced by various technical and economic factors [4]. The most significant impact comes from the following internal production factors:

- improvement of the technical level of production: modernized technologies can ensure savings on raw materials and materials;
- enhancement of production and labor organization: allows identifying and correcting mistakes in work organization that lead to additional costs;
- changes in production volume: reducing production volumes will lead to a decrease in material purchases and wages for production staff.

In our opinion, some of the factors mentioned may lead to the completely opposite result. For example, the implementation of new technologies will require significant investments for their purchase and maintenance. More functional and complex equipment and machinery require skilled workers, who will cost more. Changes in production volume in the direction of reduction, if the cut is disproportionately large, may lead to a decline in profitability in the long term, which in turn will create the need for further cost reductions.

The goal of cost optimization is not only to reduce their volume but also to implement other actions aimed at increasing the profitability of the enterprise, both by reducing costs and increasing revenues. Cost reduction can also be achieved through measures such as analyzing and adjusting the production process, controlling inventory levels (minimizing or eliminating “stock purchasing”), implementing energy-efficient practices, and changing suppliers (adopting a more favorable pricing policy while maintaining the quality of materials and work). Implementing these measures requires detailed analysis and planning, monitoring, and evaluation to ensure desired results with minimal harm to the produced goods [11].

Additionally, an important aspect is improving the efficiency of labor use through optimizing task distribution and implementing employee motivation systems. At the same time, it is advisable to use modern technologies, such as process automation, artificial intelligence, and analytical platforms, which minimize “human risks” and errors, ensuring the stability and quality of production processes. This approach not only helps to reduce unproductive costs but also improves product quality, contributing to the increase in the enterprise's competitiveness. Table 1 presents a list of recommended measures along with their expected outcomes.

Table 1. Directions for improving cost management at the enterprise

Measures that influence cost reduction	Positive outcome of implementation
Optimization of production processes	Reduction of production costs, reduction of resource losses, increase in productivity
Implementation of new technologies and automation of production processes	Decrease in labor costs, increase in production speed, reduction of human errors, improvement in product quality
Negotiating better prices and terms with suppliers	Reduction of procurement costs, improvement of supply conditions
Implementation of energy-efficient practices and the use of renewable energy sources	Reduction of energy costs, improvement of the company's ecological image, long-term savings on operational expenses
Inventory level control and reduction of excess inventory	Reduction of warehousing and procurement costs, prevention of material spoilage, improvement of inventory turnover
Improvement of product quality control processes	Reduction of costs for defect correction, increased customer satisfaction, decrease in returns and refunds
Implementation of cost accounting and analysis systems	Improvement of cost transparency, ability to respond promptly to deviations, reduction of unproductive expenses
Training and development of personnel	Enhancement of employee professional level, increased productivity, reduction of turnover and replacement costs
Implementation of cost-saving initiatives and employee incentive programs for savings	Motivated employees, more active participation in finding cost optimization solutions, increased overall economic efficiency
Continuous monitoring and review of expenses	Timely detection of excess costs, continuous improvement of financial management, increased overall profitability of the company

Source: prepared by the authors

All the listed cost optimization measures can be categorized into defined methods for improving cost management. The following methods of cost optimization can be identified [5]:

- Lean production: an approach aimed at reducing waste and improving efficiency through process rationalization, elimination of unnecessary operations, and reduction of inventory levels;
- Total Quality Management (TQM): this approach focuses on continuous improvement by identifying and eliminating deficiencies, optimizing processes, and enhancing customer satisfaction;
- Six Sigma: a methodology that relies on data analysis and statistical approaches to detect and eliminate defects, errors, and deviations in processes;
- Development of value: an approach that focuses on analyzing each component of a product or service to find ways to reduce costs without compromising quality;
- Outsourcing: involves transferring auxiliary functions or services to external suppliers to reduce costs related to labor, infrastructure maintenance, and other operational expenses;
- Automation: the use of technology to reduce labor costs, increase productivity, and improve the efficiency of production processes.

After analyzing the company’s activities and assessing development prospects, a cost optimization method is selected based on the specific needs of the company. Studying and selecting the most optimal option allows for combining these methods to achieve the most positive results, which will reflect on the financial outcomes and the company’s overall position. Reducing costs while maintaining quality helps lower the cost of production, thus opening the opportunity to capture additional market share by making the product more accessible to consumers.

Thus, a well-chosen and constructed accounting and analytical system for cost management becomes an essential tool in the company’s operations. Such a system acts as the backbone of a company's financial strategy, ensuring that resources are allocated efficiently and costs are controlled in real-time. By selecting the most optimal cost optimization methods, high economic results can be achieved, such as cost reduction, improved product quality, increased competitiveness, enhanced profitability, and entry into new market positions.

A comprehensive cost management system not only identifies areas for immediate savings but also plays a crucial role in long-term strategic planning. For example, it provides valuable insights into trends and patterns that influence cost behavior and profitability, allowing for better forecasting and budgeting. Additionally, the system facilitates the evaluation of various production processes, leading to a reduction in waste, improved resource utilization, and the possibility of investing in technological advancements to drive further efficiencies.

Cost reduction, when coupled with a commitment to maintaining or enhancing quality, opens up opportunities for pricing adjustments and better positioning in the marketplace. This enables companies to offer more competitive prices without sacrificing margins, giving them a competitive edge and improving customer satisfaction. By optimizing cost structures, companies are also able to reallocate resources toward innovation, research, and development, all of which are critical for long-term sustainability and growth.

Moreover, the implementation of an efficient cost management system fosters transparency in financial reporting, which is key for decision-makers. It allows for more accurate performance tracking and ensures that management has access to timely, relevant data to make informed decisions. With a deeper understanding of financial dynamics, management can react swiftly to unexpected market shifts or internal inefficiencies, adjusting strategies to keep the company on track.

In conclusion, the building of an effective cost management control system does more than just manage expenses – it empowers businesses to grow sustainably, become more agile in responding to market demands, and create value across the entire organization. It also ensures that companies can manage risks more effectively and maintain strong financial health, even in challenging economic conditions. Ultimately, a strong accounting and analytical system for cost management can be a decisive factor in maintaining competitive advantage and achieving long-term success in the marketplace.

Discussion. The formation of a production cost management system in an enterprise is a complex and multifaceted process that requires a systematic approach. The prospects for further research lie in the specification of the main tools that should be used to improve the management of production costs in modern enterprises. The main focus should be on the peculiarities of the activities of businesses in different sectors of production, due to significant differences in cost accounting systems and various strategic objectives (cost reduction, quality improvement, market expansion, etc.). However, the use of basic production optimization measures, as shown in Table 2, will positively impact cost volumes, production rates, product quality, and the competitiveness of the enterprise, regardless of the area of activity.

Table 2. Hierarchy of measures to optimize the production enterprise

Group of measures by levels	General characteristics of measures
1st level (organizational measures)	Reduction of expenses through the improvement of production and labor organization without making investments or significantly changing the existing composition and structure of assets and liabilities of the business entity, as well as without changing the physical volumes of product manufacturing
2nd level (measures for improving the production program formation)	Reduction of expenses through changes in the structure and assortment of products, reducing the relative level of expenses due to an increase in the production volumes of products by the business entity within its existing production capacities, without making investments and without significantly changing the existing composition and structure of assets and liabilities of the business
3rd level (measures for improving the financial support of business activities)	Reduction of financial expenses of the enterprise through improving the structure of sources for the formation of its assets, given a fixed total amount of such assets
4th level (technological measures)	Implementation of progressive types of machinery and technology, replacing physically and morally outdated equipment and other elements of fixed assets, which requires corresponding investment expenditures

Source: prepared by the authors

Modern digital technologies play a crucial role in enhancing the efficiency of enterprise cost management. The use of artificial intelligence (AI), big data analytics (Big Data), and automated management systems improves the accuracy of cost analysis, accelerates decision-making, and enhances the company's overall financial stability. AI and big data analytics tools enable enterprises to:

- analyze large datasets to identify hidden patterns and sources of inefficient resource usage;
- forecast financial risks using machine learning algorithms to detect trends in cost structure changes;
- automate budgeting and planning, ensuring optimal resource allocation and reducing unproductive expenses;
- detect cost anomalies and prevent inefficient financial decisions.

The application of these technologies allows businesses to implement strategic cost management, increasing their competitiveness and financial stability.

One of the key directions in cost optimization is business process automation. The main automation tools include:

- ERP systems (Enterprise Resource Planning) – integrated software solutions (SAP, Oracle ERP, Microsoft Dynamics) that provide centralized financial flow management, improve process efficiency, and reduce administrative costs [10];
- automated accounting systems – cloud-based platforms (QuickBooks, Xero, etc.) that enable real-time financial data processing and cost control;
- Robotic Process Automation (RPA) – the use of specialized algorithms for financial document processing, procurement management, and budget control;
- electronic document management systems – transitioning to digital document workflows reduces administrative expenses and accelerates financial processes.

Automation not only speeds up financial data processing but also minimizes human error in accounting and cost control. In the future, the integration of the following technologies into cost management systems is expected: blockchain technologies – to enhance the transparency and security of financial transactions; Internet of Things (IoT) – to monitor resource utilization and improve energy efficiency; and cloud computing – to provide quick access to financial information and integrate real-time analytical data.

The implementation of digital technologies in cost management contributes to cost reduction, increased productivity, and the formation of a stable financial model for enterprises. Thus, the integration of modern IT solutions is a vital step toward building an effective cost management system, ensuring business flexibility and adaptability to market changes.

Conducting broader research using data from various industries and regions will ensure more representative results. In turn, the development of new personalized cost management systems, based on theoretical studies and existing practices, will allow for the optimization of management processes and their adaptation to the specific needs of different industries.

Effective cost management not only has a short-term impact on reducing operational expenses and increasing productivity but also has significant long-term consequences that contribute to the sustainable development of an enterprise. In particular, the following key aspects should be considered:

1. Improving the financial stability of the enterprise, when a systematic approach to cost control and optimization enables an enterprise to build a stable financial structure by:

- reducing financial risks through continuous cost analysis, which allows for the timely identification of financial issues and minimization of their impact;
- rational resource allocation, enabling the enterprise to efficiently redirect funds to the most profitable areas of activity;
- increasing liquidity, as cost optimization helps maintain an adequate level of cash flow to cover current liabilities.

Financial stability also ensures the enterprise's ability to withstand crises and adapt to changes in the market environment.

2. Enhancing investment attractiveness. Effective cost management makes a company more appealing to investors and creditors because:

- high resource efficiency indicates a well-planned business management strategy;
- an optimized cost structure demonstrates financial stability and reduces the risk of bankruptcy;
- lower debt servicing costs, resulting from improved financial performance, contribute to more favorable lending conditions.

Thus, enterprises with a well-structured cost management system have a greater chance of securing funding for business expansion or the implementation of innovative solutions.

3. Increasing the company's level of innovation. Cost optimization frees up resources for strategic development, particularly in automation of production and business processes; research and development (R&D) of new products, allowing the enterprise to remain competitive and expand market opportunities; and in employee development, investing in training programs to improve workforce efficiency and reduce dependency on external specialists. Innovation not only helps businesses save money but also creates new opportunities for growth and long-term sustainability.

A cost management system does more than just reduce current expenses; it also lays the foundation for a company's long-term development. Its implementation enhances financial stability, strengthens investor confidence, and stimulates innovation. These factors are critical in determining an enterprise's competitiveness and its ability to adapt to the challenges of the modern business environment.

Investigating these aspects will allow for the creation of a comprehensive approach to developing a cost management system that enhances the efficiency of business operations. By integrating advanced technological solutions, companies can streamline their processes, reduce operational expenses, and optimize resource allocation. Furthermore, digital transformation can improve data accuracy, facilitate real-time decision-making, and enable predictive analytics to anticipate cost fluctuations and market changes. Thus, a forward-looking approach that incorporates innovation-driven cost management strategies will not only strengthen financial stability but also support long-term business growth and resilience in an ever-evolving economic landscape.

Conclusions. The development of an effective accounting and analytical cost management system represents a significant scientific achievement, introducing new approaches to enterprise cost optimization. The scientific novelty of this research lies in the enhancement of cost control mechanisms through the integration of modern analytical methods and automated accounting tools, which contribute to increased transparency and efficiency in managerial decision-making.

This study has demonstrated that cost optimization is a key element of successful enterprise management, ensuring reduced overall expenses, increased financial efficiency, and higher profitability. By optimizing costs, a company becomes more flexible and capable of adapting to changes in the market environment, ultimately contributing to its sustainable growth and strengthening its market position. At the same time, ensuring the financial stability and competitiveness of an enterprise requires attention to the influence of external factors on cost management. Economic conditions, legislative changes, competition, and technological progress can significantly impact results. Effective cost management necessitates continuous monitoring and analysis of these factors, as well as the development of adaptive strategies that enable the enterprise to respond swiftly to external changes.

Thus, the application of the methods, tools, and cost optimization mechanisms proposed in this study, combined with a detailed analysis of various aspects of business operations, will enhance the financial health and resilience of the enterprise, ultimately increasing its profitability.

The theoretical significance of this study is reflected in the systematization of knowledge regarding cost accounting and analysis in production processes, the development of new cost

accounting methodologies, and the identification of patterns that influence financial stability in enterprises. The practical significance is evident in the adaptability of the proposed system to specific business conditions, enabling cost reduction, increased profitability, and strengthened market resilience.

The implementation of the study's findings provides a substantial socio-economic impact, including improved enterprise competitiveness, job creation due to enhanced financial performance, and increased business solvency, which positively affects regional economic stability.

Future scientific research in this field should focus on refining methods for automating accounting processes, integrating innovative analytical tools, and studying the impact of changes in cost policies on the sustainable development of enterprises. The results obtained lay a solid foundation for long-term business planning and growth in an increasingly volatile market environment.

References

1. Aloshkina, N., Voronaya, N., & Chernyshova, N. (2019). Accounting for production costs. *Taxes and accounting*, 49. Retrieved from https://i.factor.ua/ukr/journals/nibu/2019/june/issue-49/article-45002.html [in Ukrainian].
2. Danilov, O. D., & Kucherenko, V. P. (2018). Methodological approaches to assessing the financial and economic security of an enterprise. *Investment management and financial innovations*, 15(4), 112-121 [in Ukrainian].
3. Kalenych, I. S. (2019). The economic essence of costs and production cost. *Business inform*, (11), 241-246 [in Ukrainian].
4. Caglar, A. E., & Yavuz, E. (2023). The role of environmental protection expenditures and renewable energy consumption in the context of ecological challenges: Insights from the European Union with the novel panel econometric approach. *Journal of Environmental Managemen*t, 331, 117317. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117317.
5. Turner, H. C., Sandmann, F. G., Downey, L. E., Orangi, S., Teerawattananon, Y., Vassall, A., ... & Jit, M. (2023). What are economic costs and when should they be used in health economic studies? *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 21(1). Retrieved from https://doi.org/10.1186/s12962-023-00436-w.
6. Mysaka, H. V. (2021). Analytical tools for managing turnover costs of trade enterprises in conditions of uncertainty. *Problems of modern transformations. Series: Economics and management*, 1, 103-111. Retrieved from https://doi.org/10.54929/pmt-issue1-2021-14 [in Ukrainian].
7. Peniak, Yu. S., & Serhiyenko, O. A. (2023). Toolkit of accounting and analytical cost management. *Problems of Contemporary Transformations. Series: Economics and Management*, 9. Retrieved from https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-9-09-03 [in Ukrainian].
8. Popovych, M. P. (2024). Modern problems and ways to improve accounting for enterprise costs. *International Economic Cooperation: State Analysis, Realities, and Problems.* Retrieved from https://doi.org/10.36059/978-966-397-363-0-36 [in Ukrainian].
9. Skorniakova, Yu. B., & Lukina, D. V. (2022). Certain issues of improving the accounting of production costs and formation of product cost. *Economy and Society*, 44. Retrieved from https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-50 [in Ukrainian].
10. Talasi, T., & Seymour, L. F. (2022). Understanding the value of enterprise resource planning (ERP) systems. In M. Jones (Ed.), *Proceedings of InSITE 2022: Informing Science and Information Technology Education Conference*, Article 26. Informing Science Institute. Retrieved from https://doi.org/10.28945/4983.
11. Yatsenko, T. O., & Svystun, L. A. (2019). Processes and methods for cost optimization in the system of enterprise management tasks. *Efficient economy*, 5. Retrieved from https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.5.152 [in Ukrainian].

The article was received by the editors 20.12.2024
The article is recommended for printing 10.02.2025

Authors Contribution: *All authors have contributed equally to this work*
Conflict of Interest: *The authors declare no conflict of interest*

Пеняк Юлія
кандидат економічних наук, доцент
доцент кафедри обліку та оподаткування,
ННІ «Каразінський банківський інститут»
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна
e–mail: y.s.peniak@karazin.ua
ORCID ID: 0000-0002-2836-4450
Абрамова Ольга
кандидат економічних наук, доцент
доцент кафедри обліку та оподаткування
ННІ «Каразінський банківський інститут»
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна
e–mail: o.s.abramova@karazin.ua
ORCID ID: 0000-0001-6372-9542
Карпішина Анастасія
фінансовий менеджер ТОВ «Intruder»,
просп. Перемоги 65-Б, м. Харків, 61204, Україна
e–mail: anastasiya.karpishina22@gmail.com
ORCID ID: 0009-0007-6618-5350

Формування системи управління виробничими витратами на підприємстві

Анотація. Управління витратами є ключовою складовою системи менеджменту компанії. В сучасних умовах підвищених ризиків велика кількість вітчизняних компаній стикаються з проблемами недостовірного обліку витрат та неефективного використання грошових коштів. Метою дослідження є розкриття актуального інструментарію обліково-аналітичного управління витратами на підприємстві. Задля досягнення поставленої мети запропоновано огляд основних заходів щодо ефективного управління витратами; поетапне визначення потреб підприємства та вибір найбільш ефективних інструментів оптимізації витрат та їх контролю. У статті досліджено ключовий аспект менеджменту на підприємствах – побудову обліково-аналітичної системи для результативного управління витратами. Досліджено інструменти, що сприяють впровадженню такої системи управління витратами, визначено різні методи оптимізації виробничих витрат та обґрунтовано значення впровадження систем обліку та аналізу для результативного управління витратами. Доведено, що однією з основних завдань стратегії управління витратами у виробництві оптимізація їх структури, що може сприяти значній економії грошових коштів, зростання дохідності, ефективності виробництва, зі збереженням якості виготовленої продукції. Для реалізації поставленої мети рекомендовано використовувати запропоновані методи оптимізації виробничих витрат.

Для побудови та впровадження доцільної обліково-аналітичної системи управління операційними витратами запропоновано низку рекомендацій, що сприятимуть правильній підготовці та формування обліково-аналітичної системи управління витратами, що в свою чергу допоможе знизити загальні витрати підприємства, збільшити ефективність виробництва, виокремити непродуктивні витрати, тим самим збільшивши корисність виробничих витрат. Доведено, що розробка системи обліку та аналізу витрат є ключовим завданням для кожного підприємства України в умовах невизначеності та нестабільності на ринку, яка дозволяє зберігати стабільність виробництва та компанії в цілому, допомагає сформувати більш гнучку та пристосовану до сучасних кризових ситуацій систему управління витратами. Така система сприяє підвищенню конкурентоспроможності компанії та забезпечує її стабільність на ринку. Стаття є цінним ресурсом для керівників підприємств, спеціалістів з обліку та управління витратами, які прагнуть удосконалити ефективність виробничих процесів і впровадити сучасні системи обліково-аналітичного характеру для стратегічного управління виробничими витратами.

Ключові слова: *облік, аналітика, система, операційні витрати, підприємство, оптимізація*.
JEL M41, D24, L23
Формули:–; рис.: 1, табл.: 2, бібл.: 11.

Для цитування: Peniak Y., Abramova O., Karpishyna A. Formation of the enterprise's production cost management system. Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку. №1(16) 2025. С. 56-66. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-05

Список літератури

1. Альошкіна Н., Вороная Н., Чернишова Н. Облік витрат на виробництво. *Податки та бухгалтерський облік*. 2019. № 49. URL https://i.factor.ua/ukr/journals/nibu/2019/june/issue-49/article-45002.html.

2. Данілов О. Д., Кучеренко В. П. Методичні підходи до оцінки фінансово-економічної безпеки підприємства. *Управління інвестиціями та фінансові інновації*. 2018. Вип. 15 (4). С. 112-121.
3. Каленич І. С. Економічна сутність витрат і собівартості продукції. *Бізнес інформ*. 2019. Вип. 11. С. 241-246.
4. Caglar A. E., & Yavuz E. The role of environmental protection expenditures and renewable energy consumption in the context of ecological challenges: Insights from the European Union with the novel panel econometric approach. *Journal of Environmental Management*. 2023. №331. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117317.
5. Turner, H. C., Sandmann, F. G., Downey, L. E. et al. What are economic costs and when should they be used in health economic studies? *Cost Eff Resource Allocation*. 2023. №21 (31). DOI: https://doi.org/10.1186/s12962-023-00436-w.
6. Мисака Г. В. Аналітичний інструментарій управління витратами обігу підприємств торгівлі в умовах невизначеності. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2021. №1. С. 103-111. DOI: https://doi.org/10.54929/pmt-issue1-2021-14.
7. Пеняк, Ю. С., Сергієнко О. А. Інструментарій обліково-аналітичного управління витратами. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*, 2023. № 9. DOI: https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-9-09-03.
8. Попович М. П. Сучасні проблеми та шляхи вдосконалення бухгалтерського обліку витрат підприємства. *Міжнародне економічне співробітництво: аналіз стану, реалії і проблеми.* 2024. DOI:https://doi.org/10.36059/978-966-397-363-0-36.
9. Скорнякова Ю. Б., Лукіна Д. В. Окремі питання вдосконалення обліку витрат виробництва та формування собівартості продукції. *Економіка та суспільство*. 2022. № 44. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-50.
10. Talasi, T, & Seymour, L. F. Understanding the value of enterprise resource planning (ERP) systems. In M. Jones (Ed.), *Proceedings of InSITE 2022: Informing Science and Information Technology Education Conference*, Article 26. Informing Science Institute. DOI: https://doi.org/10.28945/4983.
11. Яценко Т. О., Свистун Л. А. Процеси та методи оптимізації витрат у системі завдань управління підприємством. *Ефективна економіка*. 2019. №5. DOI: https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.5.152.
Стаття надійшла до редакції 20.12.2024
Статтю рекомендовано до друку 10.02.2025

Внесок авторів: *всі автори зробили рівний внесок у цю роботу*
Конфлікт інтересів: *автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів*

DOI: 10.26565/2786-4995-2025-1-06
UDC: 657.42

Ryan Patrick Jumawid
Bachelor of Science in Business Administration
Major in Financial Management 3rd Year Student, Researcher
College of Business Education «Saint Columban College»
Pagadian City, Zamboanga del Sur, Philippines
Corner V. Cerilles, Sagun Street, San Francisco District, Philippines
e-mail: ryanpatrick.jumawid@sccpag.edu.ph
Jay Marie Maraon
Bachelor of Science in Business Administration
Major in Financial Management 3rd Year Student, Researcher
College of Business Education «Saint Columban College»
Pagadian City, Zamboanga del Sur, Philippines
Corner V. Cerilles, Sagun Street, San Francisco District, Philippines
e-mail: jaymarie.maraon@sccpag.edu.ph
Ozamae Tinambing
Bachelor of Science in Business Administration
Major in Human Resource Management 4th Year Student, Researcher
College of Business Education «Saint Columban College»
Pagadian City, Zamboanga del Sur, Philippines
Corner V. Cerilles, Sagun Street, San Francisco District, Philippines
e-mail: ozamae.tinambing@sccpag.edu.ph
Eligen H. Sumicad Jr.
Bachelor of Science in Accountancy, Certified Public Accountant,
College of Business Education Instructor «Saint Columban College»
Pagadian City, Zamboanga del Sur, Philippines
Corner V. Cerilles, Sagun Street, San Francisco District, Philippines
e-mail: eligen.sumicadjr@sccpag.edu.ph
ORCID ID: 0009-0009-5140-1801
Ace Virgel T. Batingal
Bachelor of Science in Business Administration, Certified Human Resource Associate,
College of Business Education Instructor «Saint Columban College»
Pagadian City, Zamboanga del Sur, Philippines
Corner V. Cerilles, Sagun Street, San Francisco District, Philippines
e-mail: atbatingal.cbe@sccpag.edu.ph
ORCID ID: 0009-0008-9650-7784

Exploring the product costing methods of micro foodservice businesses in Pagadian city: a case study

Abstract. This study explores the product costing methods employed by micro foodservice businesses in Pagadian City, focusing on how owners navigate operational challenges, financial constraints, and market competition. Guided by Prospect Theory, the research examines the decision-making processes behind adopting specific costing methods and their implications for business sustainability. Using qualitative methods, data were collected through interviews with micro foodservice owners, revealing a nuanced understanding of their practices and challenges. The findings identified two primary costing strategies: Ingredient-based costing and full costing. These methods highlight the owners' efforts to ensure accuracy, control costs, and maintain quality despite fluctuating market conditions and limited resources. Key themes emerged, including the prioritization of consistency and quality, the need for flexibility in costing and sourcing, and the impact of external factors such as regulatory requirements and market volatility.

For citation: Ryan Patrick Jumawid, Jay Marie Maraon, Ozamae Tinambing, Eligen H. Sumicad Jr., Ace Virgel T. Batingal. Exploring the product costing methods of micro foodservice businesses in Pagadian city: a case study. Financial and Credit Systems: Prospects for Development. №1(16) 2025. P. 67-87. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-06

© Ryan Patrick Jumawid, Jay Marie Maraon, Ozamae Tinambing, Eligen H. Sumicad Jr, Ace Virgel T. Batingal, 2025
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0.

Additionally, owners face challenges in tracking costs, ensuring compliance, and optimizing operational efficiency. Based on the findings, practical recommendations were drawn to enhance sustainability and profitability. These include adopting digital tools for cost tracking, implementing staff training programs, promoting supplier partnerships, and leveraging innovative menu strategies. This study contributes to understanding how micro foodservice businesses make strategic decisions under uncertainty and provides actionable insights to support their growth and resilience in competitive markets.

Keywords: *product costing methods, cost management, micro foodservice businesses, prospect theory, full costing, cost tracking*

Formulas: -; fig.: 1; tabl.: 1; bibl.: 30.

JEL Classification: D22, D81, L11, L26, M41

Introduction. This research study examines the essential matter of precise product costing in micro foodservice enterprises in Pagadian City, Philippines. The selling price of a product profoundly influences a business's success or failure, underscoring the necessity for effective cost-recording techniques (Herman et al., 2022). Accurate product costing is essential for resource allocation and profitability in any enterprise (Andersh et al., 2014); yet, micro foodservice firms frequently encounter distinct obstacles stemming from constrained resources, variable supply chains, and fierce competition. Conventional costing procedures, intended for larger organizations, sometimes fall short for smaller businesses, resulting in erroneous pricing, diminished profitability, and weakened competitiveness. This study aims to address the primary research question: "In what manner do micro foodservice enterprises in Pagadian City articulate their product costing methodologies?" Comprehending these methodologies is essential, as erroneous cost estimations immediately influence a company's revenue and profitability (Putri, 2017). Moreover, the intricacies of single and small-batch production, especially common in micro foodservice environments, require creative costing models that consider intangible service elements and frequent product variations (Schuh et al., 2024). The absence of structured costing procedures and restricted resource availability intensify these difficulties. This research enhances the current literature by concentrating on the distinctive difficulties and practices of micro foodservice enterprises within a regional framework, a sector frequently neglected in comprehensive studies on cost management. This study investigates the product costing methods utilized in Pagadian City to identify effective practices and prevalent challenges, providing actionable recommendations to improve cost management, enhance profitability, and promote long-term sustainability in this crucial sector of the local economy. The findings will be pertinent not only to micro foodservice enterprises in Pagadian City but also to analogous companies in other regional contexts encountering similar issues.

Literature review. The precise assessment of product costs is essential for the success of any enterprise, especially in the competitive foodservice sector. Herman et al. (2022) underscore the essential function of suitable cost-recording techniques in creating a company's competitive edge via pricing tactics. Andersh et al. (2014) underscore the substantial financial repercussions of erroneous cost projections, where overestimation causes a decline in market share and underestimating leads to direct monetary losses. The complexity is exacerbated by the intrinsic uncertainties associated with product costing, particularly inside hierarchical data structures, where conventional visualization methods frequently prove inadequate (de Matta, 2019). Putri (2017) emphasizes the clear correlation between precise cost calculations and a company's total profitability, highlighting the significance of accurate cost of goods sold assessments. The difficulties are especially evident for micro foodservice enterprises functioning in single or small-batch production settings, typically marked by intangible service elements and rapid product fluctuations (Schuh et al., 2024). Conventional costing methods, like absorption and marginal costing, although prevalent, may insufficiently reflect the intricacies of these environments. Lakmal (2014) delineates the essential distinctions between absorption (full) costing, encompassing all manufacturing expenses, and marginal costing, which accounts solely for variable costs. Kurniadi & Rachman (2024) elucidate the extensive scope of full costing, which includes material inputs, direct

labor, and manufacturing overhead expenses. Nonetheless, these conventional methodologies may prove inadequate for the distinct operational attributes of micro foodservice enterprises. The literature emphasizes the necessity for more advanced costing methodologies customized to particular industrial requirements. Raab and Zemke (2016) promote the implementation of activity-based costing in restaurants to enhance menu pricing and profitability through precise tracking of costs related to specific menu items. Al-Musawi and Allamy (2021) examine process costing, a technique appropriate for allocating costs to multiple identical or analogous units, whereas Sil (2021) highlights the significance of standard costing in juxtaposing actual and predetermined costs for variance analysis and cost management. These strategies, however, may not be easily adaptable or feasible for resource-limited micro foodservice enterprises. Numerous research examine the extensive operational issues encountered by restaurant establishments, encompassing product costing, pricing methods, and employee management (Dingil et al., 2023; Halim et al., 2024; Solon et al., 2021; Elshaer, 2020). These studies typically promote enhanced record-keeping and the implementation of suitable costing procedures (e.g., full or variable costing) to improve profitability and competitiveness. Rounaghi et al. (2021) emphasize the significance of strategic cost management for sustainable growth in manufacturing, whereas Kefe & Çetin (2024) investigate the potential of target costing for cost reduction. Rufino (2014) offers an extensive examination of management accounting's function in facilitating diverse managerial judgments, encompassing product costing and pricing. Enes & Koşan (2024) underscore the necessity of comprehending all cost elements, including labor and overhead, in addition to ingredient expenses, especially for fine-dining enterprises seeking to enhance profitability. The research recognizes the distinct obstacles encountered by Micro Business Enterprises (MBEs) in developing nations (Quingco & Leonoras, 2020; Hampel-Milagrosa, 2014; Mandipaka & Chimucheka, 2015; Putro & Llmaniati, 2019). These issues frequently encompass constrained financial resources, ineffective operations, and insufficient readiness for competition. Research underscores the pivotal significance of small enterprises in the Philippine economy (Capiña, 2021; Nwosu & Umeh, 2021; Wang, 2016; Angeles et al., 2019; Andaya et al., 2021; Anoos et al., 2020), accentuating their impact on employment, poverty alleviation, and economic advancement. This analysis identifies a deficiency in the literature regarding the unique product costing methodologies utilized by micro foodservice enterprises in regional settings such as Pagadian City. Although current research examines general facets of cost management and the difficulties encountered by micro-enterprises, there is an absence of concentrated inquiry into the practical implementation of costing methodologies within this particular sector. This research seeks to address this gap by presenting empirical data on the actual operations of these businesses and providing advice customized to their specific circumstances.

Purpose, objectives and research methods. This research focuses on the role of micro foodservice businesses in Pagadian City's socio-economic landscape, as they serve as cultural pillars, community connectors, and economic drivers. These businesses face significant challenges in managing product costs due to limited resources and competitive pressures. The study aims to empower these establishments by exploring effective product costing methods and providing insights to enhance their operational efficiency, profitability, and long-term sustainability. The case study method was used to explore the product costing methods of micro food service businesses in Pagadian City. A qualitative case study is a comprehensive investigation of an occurrence in a particular or specified system that seeks to determine the complexity and characteristics of a certain phenomenon within its specific framework. Detailed data were gathered through various sources, such as document analysis, observations, and interviews, emphasizing a small number of cases.

The case study focused on owners of micro food service businesses, aiming to understand the diverse product costing methods employed by these businesses and comprehend their effective methods in sustaining the business in the long run. The researchers used interview guide questions as the primary research instrument to understand product costing strategies implemented by micro

food service businesses in Pagadian City. Semi-structured interviews with owners and managers were conducted using open-ended questions and close observation to uncover the complex dynamics of their costing processes.

Observation also significantly influenced the study, providing a comprehensive knowledge of product costing methods in specific micro food businesses in Pagadian City. Field notes were utilized as a supplementary research instrument, providing comprehensive documentation of observations, discussions, and knowledge acquired during visits to the site and engagements with business owners and employees.

The researchers developed interview guide questions, obtained permission to conduct a study outside the school premises, and obtained a list of micro food service businesses in Pagadian City. They gathered data from eleven micro food service businesses in Pagadian City through semi-structured interviews, transcribed and recorded for easy analysis. The researchers used a methodical approach called naming categories to identify common themes and patterns in the data, organized, categorized, and interpreted to align with the research questions. Triangulation was employed to ensure the internal validity of the study's outcomes, comparing and cross-verifying data from various sources.

The study's results were cross-referenced with existing literature on product costing methods to substantiate the findings further. Corroborative techniques were used to align the new data with established research, and the researchers disclosed any personal biases to maintain transparency and minimize potential bias. This comprehensive approach enhanced the credibility and reliability of the research findings, providing crucial insights into the experiences of micro foodservice business owners in Pagadian City.

Research results. The major categories that emerged from the study were Considerations of Micro-food Service Owners in Costing Their Products, Product Costing Methods Used by Micro-Food Service Owners in Pagadian City, Influence of Micro-food Service Owners' Perception of Market Competition on Their Choice of Product Costing Methods, Challenges Faced by Micro-Food Service Owners in Pagadian City in Implementing Product Costing Methods, and Future Plans of Micro-Food Service Owners to Improve Product Costing Methods.

Considerations of Micro Food Service Owners in Costing Their Products. The subcategories from this category were Customer Preferences, Ingredient Cost, Market Trends, Labor and Overhead Costs, Portion Control and Standardization.

Customer Preferences. This category encompasses aligning product offerings with customers' desires, tastes, feedback, and evolving demands. Micro food service owners prioritize customer satisfaction in determining product cost. The following statements provide evidence for this:

"There is a tendency to change the price because of customer preferences." –P4

"Customer preferences, we listen to their feedback. If they prefer bigger size of lumpia, we adjust the costing and portioning to have an exact pricing that will also not affect our margin." –P5

"Based on customer preferences, we tailor our menu to their liking while maintaining standardized costing. When customers request modifications, such as adding eggs to adobo, I must immediately determine the additional cost." –P6

"What a customer wants, if the demand is high, costs can be optimized through mass production." –P8

"My customers want to feel that their payment is worthwhile, so I consistently maintain the quality." –P9

One of the workers corroborated the response regarding the observation of customer preferences. They claimed that customer feedback is essential for their operational strategy, and they actively listen to and observe customers' feedback regarding food quality and service. One of their objectives was to foster customer loyalty and cultivate a reputation for responsiveness and a dedication to providing high-quality food for all, not just their regular customers. This emphasis on

customer satisfaction is prioritized because, while profitability is essential, they consider customer retention significantly correlated to their ongoing operation within the industry.

Ingredient Cost. Ingredient costs are a significant factor in pricing, with owners closely monitoring the prices of raw materials and adjusting their costs based on market fluctuations and the availability of ingredients. The following statements provide evidence for this:

"It just really depends on cost of our ingredients." —P2

"Add around two pesos, I based my calculations on ingredients." –P3

"Based on cost of the ingredients. In business sometimes the price of the goods doesn't maintain, some it's pricey, some it's cheaper." –P4

"Establishing standard costs for dishes is important. I rely on purchase data, ensuring precise ratios of ingredients, like meat, wrappers and vegetables for lumpia. Prices for components have defined ranges, with a buffer for market price fluctuations." –P5

"Ingredient costs are important; detailed recipes are essential for every dish. These recipes serve as the basis for my computations. For instance, our adobo recipe specifies exact measurements for meat, soy sauce, vinegar and spices." –P6

"Initially, our focus is on direct product costs. We prioritize ingredients. For instance, when cooking ginataan, we verify prices of coconut milk, sugar and langka (jackfruit)" –P8

"Sinigang pricing directly correlates with meat costs. If pork prices increase in the market, I adjust serving sizes to maintain profit margins." –P9

One of the workers directly involved in purchasing the ingredients corroborated the response. They claimed that ingredient costs influence pricing decisions. They constantly monitored costs to maintain their profit margin. Serving size adjustments corresponded to price increases, and recipes were detailed to ensure accurate costing and prevent losses from ingredient waste. This constant attention to ingredient costs was considered daily to manage and ensure the business's financial viability.

Market Trends. Market trends influence how owners' price their products to stay competitive. These trends include consumer demands, popular products, and external market conditions. The following statements provide evidence for this:

"Market Trends. Depends if the dish became in demand, the price will increase in order to gain a profit.]" –P2

"Market trends are crucial. When special menu items like lumpia Shanghai are in demand, we procure additional supplies while adhering to our costing template." –P5

"I closely monitor trending products demanded by customers, as they indicate fast-moving items. For instance, if spicy-flavored lechon is popular, I focus on optimizing costs for related spices." –P7

"I must also consider market trends. If dishes like kare-kare, with similar ingredients to sinigang, gain popularity, I'll adjust pricing to maximize supply." –P9

"Market trends significantly impact our business. When ready-to-eat meals are in demand, we allocate more resources to packaging and marketing." –P10

One of the workers corroborated the response regarding market trends. They claimed that they constantly adapt their strategies based on customer demand. Specifically, if a particular dish becomes popular, they usually increase their supply while adhering to their costing method to ensure profitability. Cost optimization efforts on ingredients related to trending dishes were one of their focus upon monitoring items, and price adjustment helped maximize their supply. Their responsiveness to market trends enables the business to optimize profitability by allocating resources to high-demand dishes, reducing waste for less popular options, and maintaining competitive pricing. It cultivates customer loyalty by ensuring the availability of desired products and contributes to the overall success and sustainability of the business.

Labor and Overhead Costs. Labor and operational costs, such as utilities, packaging, and preparation activities, are integral to pricing decisions. Owners consider these costs to ensure profitability while maintaining efficiency. The following statements provide evidence for this:

"We consider our workers." –P4

"Labor costs are also factored into pricing. For instance, if two people work on lumpia production for a day, their hourly wages are calculated." –P5

"Labor costs will also be adjusted based on demand. Increased weekend customers necessitate additional staffing, driving up expenses. Utilities is also included." –P7

"Direct labor costs, referring to kitchen staff for the specific dish, are also included. Overhead costs are not fully factored into the price-per-dish calculation." –P8

"Utilities is included and it is also important.]" –P9

"I consider the costs of components involved in product preparation, such as ingredients. For instance, when making adobo rice, I break down costs into specific ingredients like pork, soy sauce and spices. I also included the costs of the design and packaging when it comes to delivery." –P10

One of the workers corroborated the response regarding their labor and overhead expenses. They said that accurately calculating all costs, including labor and overhead, considerably helped them ensure the business remained profitable. By understanding their costs significantly, they can establish competitive prices within the local market.

Portion Control and Standardization. Ensuring consistency in portion sizes and adhering to standardized measurements helps manage costs effectively while maintaining product quality. The following statements provide evidence for this:

"All ingredients must adhere to your standardized recipes. When cooking sinigang na baboy, I verify each component and serving measurements. Pork, kangkong, labanos, onions, and tomatoes are standardized for consistency in price and flavor." –P9

"In my eatery, focusing on silog meals requires strict portion control. Rice, egg and meat allocations must be consistently measured. For instance, our corned beef silog serving features 150 grams of corned beef." –P11

One of the workers corroborated the emphasis on portion control and standardization. He or she said that the standardized recipe was intended to ensure the consistent quality of their products and to uphold their reputation. The regulation of precise portions was to reduce waste and predict the consumption of ingredients; hence, this would lead to efficient inventory management and avoid cost fluctuations.

Product Costing Methods Currently Used by Micro Foodservice Owners in Pagadian City. Product costing methods are essential for determining the total cost of producing goods or services, serving as the foundation for pricing strategies, profitability analysis, and operational decision-making. These methods serve as the backbone of their pricing strategies, ensuring operational expenses are adequately covered while maintaining competitiveness in the local market. By delving into the specific costing methods utilized, this category provides valuable insights into how micro-food service owners navigate the challenges of resource allocation, ingredient pricing, labor costs, and overhead. Understanding these practices sheds light on their business operations and reveals their adaptability and innovation in optimizing financial and operational efficiency amidst economic uncertainties and market dynamics. The subcategories that emerged from this category were Ingredient-Based Costing and Full Costing.

Ingredient-Based Costing. This method involves using standardized recipes to ensure consistency in product offerings and accurate cost calculations. Owners base their pricing on predefined ingredient quantities, which simplifies cost tracking and helps maintain stable pricing across products. The following statements provide evidence for this:

Our costing system is based on standardized protocols. Each dish has a set recipe and corresponding costs. For instance, lumpia recipes specify wrapper, meat and vegetable quantities per batch. –P5

Our costing is recipe-based. Each batch's ingredient expenses are itemized. For example, cooking 10 servings of adobo requires 1 kilo of pork, ¼ cup of vinegar, and other ingredients. I then calculate the cost per serving. –P6

I break down the costs of coconut milk, sugar and jackfruit per serving. Precise measurements, such as liters of coconut milk and kilograms of sugar, are essential. This simplifies price calculations and facilitates recipe adjustments. –P8

My costing method relies on standardized recipes, specifying measurements from salt to pork quantities. For sinigang na baboy, one serving equals 200 grams of pork. This ensures precise calculations for bulk preparations and maintains consistent pricing and quality. –P9

One of the workers corroborated the response by summarizing the costs of individual ingredients. They said that they were able to save and decrease certain expenses. The process involved considering wastes through their adjustment, reductions, and yield factors. Ingredients-Based costing employs standardized recipes to calculate costs and determine product pricing. This method ensures consistency in ingredient usage, portion sizes, and quality while simplifying cost tracking and facilitating price adjustments when needed.

Full Costing. Full costing accounts for direct costs, such as ingredients and labor, and indirect or overhead costs, including utilities, packaging, and marketing activities. This comprehensive approach ensures that all expenses are considered when setting product prices. The following statements provide evidence for this:

I total it all to know if I ever got a profit. After getting the capital, I spend it on buying the ingredients. I just roll the capital and deduct the water, electricity and the utilities from my profit. –P2

For utilities, we allocate electricity and water costs to each product. If a batch requires two hours of electricity, we incorporate this into our costing to reflect accurate expenses. –P5

For our business, I break down the time spent on marination, grilling and preparation of other ingredients. Then, I include utility costs like gas and charcoal. Specific tasks, such as cutting and seasoning, also have corresponding costs. I aim to track all expenses from production to the end. –P7

Our method focuses exclusively on material costs and labor expenses, emphasizing direct costing as the most suitable approach for our setup. –P8

In our adobo rice, I already breakdown the price per ingredient and I also included the cost of the packaging and its marketing activities. –P10

Before, I only focus on direct costs, but I learned that if activities like labor and packaging is not included, the business still incurs losses. –P11

One of the workers corroborated the response regarding their direct and indirect costs. He or she said this approach was implemented following an incident that revealed significant losses resulting from previously overlooked packaging and marketing costs. Full costing is a comprehensive approach that accounts for direct and indirect costs, providing micro foodservice owners with a clear understanding of their total expenses. This method ensures that all elements contributing to the production and delivery of a product are considered when determining its price.

*Influence of Micro Foodservice Owner's Perceptions of Market Competition on Their Choice of Product Costing Methods.*Market competition significantly influences micro foodservice owners' decision to select and implement product costing methods. These owners must navigate rival pricing strategies, customer preferences, and unique selling propositions to ensure profitability and align with competitive pricing to attract and retain customers. Subcategories include Focus on Consistency, Competitive Pricing without Undercutting, and Flexibility in Costing.

Focus on Consistency. Micro foodservice owners emphasize maintaining consistent quality and portion sizes in their products. This consistency is seen as a key factor for customer satisfaction and pricing strategy, without the need to drastically lower prices to compete. The following are the statements of the participant:

I won't change my pricing, if you rely on pricing competition, it doesn't mean you will succeed. You need to stick to your own pricing; it is important to have confidence when it comes to selling your products. –P1

If they increased their prices, that's on them. I only stick to mine, as long as I gain profit, that's what matters. I only stick to my own. –P2

My perspective on competition emphasizes consistency in quality over drastically low prices. While others may reduce prices to attract customers, their quality often suffers. My detailed costing approach ensures clarity on flavor and quality, even if our prices aren't the lowest. –P5

In competition, we prioritize consistency in flavor over lower prices. Unlike others offering lump-sum pricing, we adhere to recipe-based costing to ensure customers receive the promised taste. We also maintain consistent portions to safeguard customer satisfaction. –P6

Standardized recipes ensure consistent flavor in my products, setting me apart from competitors offering similar dishes at lower prices but compromised quality. –P9

Despite competitors offering affordable silog meals, I prioritize consistent flavor and portioning to foster customer loyalty and avoid disappointment. –P11

One of the workers corroborated the response regarding the emphasis on product quality consistency. He or she said maintaining consistent product quality and portion sizes was their strategy and prioritized this over price competition. They viewed consistent quality as a crucial differentiator, fostering customer loyalty and justifying pricing.

Competitive Pricing without Undercutting. Owners know market competition but do not believe in undercutting prices to win customers. Instead, they focus on setting prices that reflect the quality of their products, adjusting pricing only when necessary to remain competitive. The following are the statements of the participants:

There is changes, for example corndogs, there are times I depend my pricing to others. If the sales are low, we have no choice but to change the prices in order to gain profit. –P3

I tried to depend on others pricing but I ended up having a hard time to gain profit. I realized that I should just stick on my own, whatever covers my expenses that's where I get to decide. –P4

We tried different costing, yet I failed because I didn't include the expenses in delivery and maintenance of the equipment. –P7

This is just me, competition is important but it is not necessary to lower prices in order to win. –P8

While competitors offer extremely low prices by excluding indirect costs, we comprehensively account for all expenses. Online marketing costs, for instance, must be reflected in our pricing to maintain profitability. –P10

One of the workers corroborated the claim that they monitored competitor activity and market trends. He or she said they gathered insights from customer feedback and complaints and considered analyzing competitors' pricing strategies.

Flexibility in Costing. Micro foodservice owners recognize the need to be flexible in their costing strategies, particularly when market conditions or competition demand adjustments. They also adapt their strategies to incorporate new costing methods to stay competitive and profitable. The following are the statements of the participants:

We must be flexible and track our costing. My costing approach ensures that despite additional activities, our pricing remains justified due to the high-quality products we offer. We tried different costing, yet I failed because I didn't include the expenses in delivery and maintenance of the equipment. –P7

Quality and direct costing enable me to maintain competitive pricing for my products. For instance, if cheaper alternatives emerge, I assess potential suppliers to reduce direct costs. –P8

One of the workers corroborated the emphasis on flexibility in costing strategies. They assess costing procedures and workflows in response to market competition and ensure the effectiveness of their strategy based on their continued operation despite the wide competition

within the industry. They said they gathered their employer's insights regarding their costing strategies.

Challenges Faced by Micro Foodservice Owners in Pagadian City. Micro foodservice owners in Pagadian City face operational efficiency, profitability, and sustainability challenges due to fluctuating ingredient costs and overhead expenses. Understanding these obstacles is crucial for understanding their resilience and adaptability. Subcategories include inaccuracies in cost calculation, market volatility, difficulty tracking costs, and operational strain from external factors.

Inaccuracies in Cost Calculation. Foodservice owners face difficulties in accurately determining prices due to inconsistencies in serving sizes, fluctuations in ingredient costs, and the inability to calculate some expenses precisely. These inaccuracies make it challenging to achieve reliable profit margins and stable pricing. The following are the statements of the participants:

When it comes to prices, you should also consider the area. There is also a factor that we can't compute all in a production, sometimes we based on approximation. –P1

We calculate if ever there is a gain, if there is, it's only enough. –P2

Sometimes in mixing our products, the quantity doesn't maintain. –P3

Standard costing is challenging when the external factors are unpredictable. It is necessary to adjust in portion sizes in order to balance the costing. –P5

In my experience, labor costs are easily quantifiable, but utility expenses, such as gas and water, are challenging to track. For instance, calculating LPG consumption per batch of kare-kare is difficult, impacting cost allocation accuracy. Fluctuating prices of essential ingredients, such as peanuts for kare-kare, have significant implications so I ended up recomputing per-serving cost. –P6

One of the workers corroborated the claim regarding verifying alignment with market conditions, competition, and target margins. They also said they observed reconciliation differences and adjustments to costing processes.

Volatility from Market Conditions. External factors such as fluctuating ingredient prices, natural disasters, and unexpected events like pandemics create instability in the market, forcing owners to constantly adjust their prices and operational strategies to remain competitive and profitable. The following are the statements of the participants:

Market prices for commodities like fish are high, making it challenging to maintain a 50% profit margin, which sometimes drops to 15-20%, especially when the Economic Support Fund (ESF) strengthens pork prices. –P4

External factors, particularly typhoons and pandemics, significantly impact our operations. During typhoons, meat and vegetable prices are high. We must communicate clearly with customers about portion adjustments. Government regulations, including high utility taxes and permit fees, increase overhead expenses. –P5

The significant price increase of commodities profoundly Impacts our business. During the ASF crisis, pork prices surged to P300 per kilo, forcing us to consider either increasing barbecue prices or opting for cheaper cuts, affecting product consistency and profit margins. –P7

External factors, such as rising gas and LPG prices, impact my production, necessitating efficient food preparation timing to minimize waste.–P9

Fish prices depend on seasonal demand, leading to periodic increases. Fuel price hikes influence delivery costs, affecting our overall expenses and per-serving pricing. –P10

One of the workers corroborated the claim. They have been experiencing this from global events, prompting them to monitor economic indicators. He or she stated that identifying fluctuations in demand, supply chain disruptions, and price instability helped them adjust and ensure continuous operation within the industry.

Difficulty in Tracking Costs. Foodservice owners struggle to balance rising operational costs with maintaining profit margins. This includes dealing with unpredictable expenses, such as

increasing ingredient prices, and the challenge of accurately tracking and recording costs in order to ensure profitability. The following are the statements of the participants:

Number 1 is debt. In business being in debt is normal so we really doesn't have a choice but to increase the menu price. –P4

Sometimes, I must limit orders to avoid losses. Balancing expenses and desired profits is challenging, especially when customers are unaware of current economic conditions like inflation. –P6

My costing method considers all expenses, including indirect costs like electricity and rent. During peak summer seasons, soaring electricity costs can make menu item pricing unrealistic. Previously, our electricity bill increased by 20%, making it challenging to account for each dish. Additionally, rental increases pose significant challenges; our landlord raised the monthly rent by 10%, requiring us to distribute the added cost across all products. –P7

Inaccurate profit projections arise when indirect costs are overlooked in costing. Excluding expenses like utilities can distort financial reports, necessitating recalculations. –P8

My costing method blends various techniques, necessitating precise record-keeping for ingredients and expenses. Unfortunately, inconsistent documentation, especially for gas and miscellaneous costs, hinders my ability to track overall expenses effectively. –P10

One of the workers directly involved in the challenges of cost-revenue analysis corroborated the owner's owner's response. He or she stated that they experience several difficulties in evaluating and stabilizing costs and revenue; those struggles can lead to inaccurate profit projections and the need for frequent recalculations; with that, they acquired the ability to recognize crucial cost factors, including materials and overhead.

Operational Strain from External Factors. Foodservice owners face operational strain due to the need to comply with regulations and make necessary adjustments to their operations. This includes dealing with rising costs due to new regulations and managing operational inefficiencies, such as energy consumption and portion control. The following are the statements of the participant:

The primary challenge in my costing is maintaining standard prices despite ingredient price fluctuations. Adjusting portion sizes is important to avoid significant cost disruptions. –P5

In response to increased rent, I optimized expenses by switching to energy-efficient appliances, lowering utility bills. –P7

External factors, such as rising gas and LPG prices, impact my production, necessitating efficient food preparation timing to minimize waste. –P9

I am considering hiring a local supplier to avoid high transportation costs. –P10

Our portion control-based costing requires well-trained staff, as inconsistencies, such as excessive rice serving in silog meals, necessitate supervision for consistency. Additional regulations, like biodegradable packaging, increase costs. Replacing plastic containers with eco-friendly alternatives, although pricier, benefits sustainability and customer perception. –P11

One of the workers corroborated the claim. They evaluated environmental performance, energy consumption, and waste management. They also implement the knowledge of regulatory and environmental policies.

Future Plans of Micro Foodservice Owners to Improve Product Costing Methods. Micro foodservice owners in Pagadian City are continuously improving their product costing methods to ensure efficiency, accuracy, and profitability. They recognize the need for innovation and adaptation to stay competitive in the dynamic food service industry. The responses provide insights into their plans to address inefficiencies, secure long-term business growth, and maintain sustainability in an ever-evolving market landscape. The subcategories include technology integration in costing, staff performance enhancement, strategic inventory management, and innovation in product offerings.

Integration of Technology in Costing. Foodservice owners face the challenge of integrating modern technology into their operations. This includes automating costing processes using software, implementing point-of-sale (POS) systems for accurate recording, and utilizing digital tools for efficient inventory and recipe management. The following are the statements of the participants:

I'm planning to use POS machine. –P2

Soon, I will use POS. –P3

It's better to use computer and excel yet for now I'm still learning, I hope soon I'll use POS in recording. –P4

I plan to automate our costing process using digital tools to streamline operations. With increasing orders, manual calculations are error-prone and delay decision-making. The software will help identify overestimations or deficiencies. I'll also invest in staff training to understand standard costing and profit relationships. Our cooks and ingredient suppliers must grasp standardized measurements, ensuring consistency in costing and quality – like precisely measuring vinegar, soy sauce and pork for adobo. –P5

As for now, I'm planning to focus on upgrading the recipe management. –P9

I plan to automate my eatery's costing using Excel to track expenses. Excel makes it easier since it's automatic; I just need to input the data. Manual computation of mixed costs can be challenging, especially with multiple processes involved in dish preparation. Excel helps track breakdowns, including labor costs, ingredient expenses, packaging costs. –P10

One of the workers corroborated the statement. He or she stated that they are open to new, existing software and IT systems if they have enough resources, which will help inventory management.

Enhancing Staff Performance. A significant challenge for food service owners is improving the efficiency of their operations and ensuring that staff are well-trained to execute tasks consistently. This includes streamlining activities, scheduling production effectively, and fostering a culture of continuous improvement. The following are the statements of the participant:

I will invest in staff training to enhance understanding of standard costing and profit relationships. Our cooks and ingredient suppliers must master standardized measurements to ensure consistency in costing and quality. –P5

I plan to implement additional performance metrics to analyze all aspects of costing. I want to track time spent preparing specific dishes, inefficient process stages, labor costs and potential reductions, equipment usage optimization. By monitoring activities closely, I aim to minimize labor costs, reduce equipment expenses, streamline operations and enhance resource utilization. To achieve this, I'll establish clear production schedules, Focus on bulk orders on specific days, Train staff on process optimization and cost awareness Emphasize waste management and resource conservation. Educating staff on cost-effective practices will foster a mindful work ethic, reducing resource wastage. –P6

I'll focus on teaching staff the right serving sizes. Consistency keeps customers coming back and builds loyalty. –P11

One of the workers corroborated the owner's response. He or she stated they want to standardize processes by analyzing workflows and procedures. They also gather insights from customer suggestions and complaints.

Strategic Inventory Management. Owners must address the challenges related to sourcing ingredients and managing inventory effectively. This includes developing supplier partnerships, establishing buffer inventories, and using strategic sourcing to reduce costs and maintain consistent supply. The following are the statements of the participant:

I will generate detailed sales reports to identify profitable menu items. Direct sourcing from suppliers will ensure consistent pricing for ingredients. Establishing a buffer inventory for essential items will mitigate future price fluctuations and supply chain disruptions. –P8

Establishing long-term supplier partnerships will stabilize ingredient prices, enabling predictable costs and mitigating price volatility. –P9

I will explore logistics partnerships like buknoy to reduce delivery costs and save time. –P10

One of the workers corroborated the claim. He or she stated that they want to monitor the transparency of supplier performance. They also claimed that they want efficiency in handling and shipping processes.

Innovation in Menu Offerings. Foodservice owners face the challenge of adapting to market trends and customer preferences by continuously innovating their menu and product offerings. This includes introducing seasonal ingredients, creating digital recipes, and developing pre-portioned food packs to improve cost efficiency. The following are the statements of the participants:

I plan to automate our costing process using digital tools to enhance efficiency and accuracy. –P5

I intend to prioritize energy efficiency to minimize overhead costs. Implementing energy-efficient appliances, such as induction cookers and LED lights, will significantly reduce expenses. –P7

I aim to establish standardized recipes for each dish, enabling accurate ingredient cost tracking. This facilitates timely price adjustments, such as updating sinigang serving costs when pork prices fluctuate. –P9

To optimize efficiency, I'll introduce pre-packaged meal components, such as silog meals with standardized corned beef and rice portions. –P11

One of the workers corroborated the response. He or she stated that they are open to reconciling differences and improvements. Maximizing their menu and product offerings helped them adapt to trends.

Discussion. Micro foodservice owners prioritize aligning their product offerings with customer preferences to maintain satisfaction and loyalty. They incorporate feedback and adjust portions or recipes based on customer demands to minimize the risk of losing patrons. This aligns with the loss aversion principle in Prospect Theory, as owners perceive customer dissatisfaction as a significant loss that must be avoided. Adjusting recipes or portions is framed as a gain, fostering customer loyalty and trust.

Ingredient costs are a critical component of product pricing, and owners actively monitor price fluctuations and ensure precise measurements to minimize waste and maintain profitability. The certainty effect in Prospect Theory is evident here, as owners use precise measurements and tracking costs closely to reduce uncertainty associated with fluctuating ingredient prices. This approach minimizes perceived losses, such as overspending or mispricing, and allows for greater financial control.

Adapting to market trends is a strategic way for micro foodservice owners to remain relevant and competitive. Owners modify their offerings to align with customer demand and industry trends, such as featuring popular or seasonal ingredients. Market trends are framed as opportunities to maximize gains while avoiding losses from becoming outdated. Owners weigh the potential rewards of aligning with trends against the risks of ignoring them, demonstrating strategic decision-making under uncertainty.

Labor and overhead costs, including utilities, rent, and equipment maintenance, significantly influence costing strategies. Owners allocate these costs across their products to ensure accurate pricing and profitability. Standardizing recipes and portion sizes create a predictable operational framework that minimizes uncertainty and safeguards customer trust.

This study offers actionable recommendations for micro foodservice owners, policymakers, and business development organizations to address challenges faced by small-scale enterprises. Adopting structured methods like recipe-based and full costing ensures accurate pricing and reduces financial risks. Implementing standardized recipes, digital tools, staff training, and market monitoring enhances efficiency, reduces waste, and boosts competitiveness. Policymakers can

support these businesses through training programs, technology subsidies, and partnerships to stabilize ingredient costs. Business development organizations can assist by creating user-friendly tools, mentorship programs, and resource-sharing initiatives. These recommendations are adaptable to other small-scale industries, promoting sustainability and resilience.

Micro foodservice owners use standardized ingredients to mitigate risks of overestimating costs, mispricing, or wasting ingredients, while also ensuring consistent value for customers. This approach aligns with the certainty effect in Prospect Theory, reducing uncertainty and perceived risks of financial losses. The emphasis on consistent quality reflects the owners' aversion to potential customer dissatisfaction.

On the other hand, full costing involves including all production elements in pricing calculations, ensuring profitability despite fluctuating costs. This method supports sustainable business operations and minimizes financial risks, aligning with the principles of Prospect Theory.

To enhance the financial and operational management of micro foodservice businesses, owners should use standardized recipes, account for all costs, and adapt to market changes. Technology, such as point-of-sale systems, can streamline costing, while staff training on inventory and portion control reduces waste and improves quality. Policymakers can support these efforts through training, technology subsidies, and supplier partnerships. Business development organizations can provide costing templates, mentorship, and resource-sharing solutions. These strategies foster sustainability and resilience, making them adaptable to other small industries.

Micro foodservice owners prioritize maintaining consistent product quality and portion sizes to build customer trust and loyalty, aligning with loss aversion principles in Prospect Theory. They minimize risks by ensuring customers receive reliable value, reducing perceived losses and maintaining operational stability. They avoid aggressive price reductions, opting for sustainable pricing that reflects the value and quality of their products. This aligns with the certainty effect in Prospect Theory, where owners prefer stable, predictable pricing strategies over uncertain outcomes of price wars.

Cost flexibility allows owners to adjust their strategies in response to changing market conditions, ingredient availability, and customer demands. Adaptive costing reflects the framing effect and loss aversion principles in Prospect Theory, allowing owners to minimize perceived losses and prioritize adjustments that safeguard profitability.

Owners are encouraged to standardize recipes and portion sizes, adopt value-driven pricing strategies, and implement flexible costing methods to adapt to market changes and fluctuating costs. Policymakers can support these efforts through training programs on recipe standardization, tax incentives for sustainable pricing, and resources to encourage adaptive costing. Business development organizations can provide templates, tools, and training to promote quality assurance, value-based marketing, and operational adaptability. These recommendations are scalable and applicable to other small-scale industries, fostering long-term sustainability and resilience in dynamic markets.

Micro foodservice owners face challenges in determining accurate costs due to inconsistent serving sizes, overlooked indirect costs, and fluctuating ingredient prices. This aligns with loss aversion, as owners prioritize strategies that minimize risks, such as recalculating costs and including overlooked expenses. The tendency to undervalue indirect costs underscores the importance of comprehensive cost tracking to mitigate perceived losses. Market volatility, such as fluctuating ingredient prices and supply chain disruptions, significantly impacts costing strategies, highlighting the framing effect.

Difficulty in tracking costs is a recurring challenge for micro foodservice owners, demonstrating loss aversion as they strive to avoid significant losses associated with unbalanced costs and shrinking profit margins. Their decisions often involve trade-offs, such as raising prices to cover expenses while risking customer dissatisfaction.

Compliance with government regulations and managing environmental challenges create additional operational strain for micro foodservice owners. Owners perceive compliance with regulations and environmental changes as necessary to avoid long-term losses in reputation and sustainability despite immediate financial strain.

Owners are encouraged to adopt comprehensive cost-tracking systems, implement adaptive pricing strategies, invest in energy-efficient practices, and train staff to minimize waste and optimize resources. Policymakers can support these efforts through subsidies for digital tools, predictable regulations, and partnerships with local suppliers to stabilize costs. Business development organizations can offer training programs, cooperative resource models, and regulatory compliance tools to enhance efficiency.

Micro foodservice owners are increasingly adopting technology to streamline costing and operational processes, aligning with the certainty effect and risk-averse strategies. They prioritize staff training, precise scheduling, and performance metrics to improve operational efficiency and reduce risk. Strategic sourcing and inventory management are also crucial, focusing on minimizing waste and cost volatility risks while maximizing savings from bulk purchases. Owners view reliable inventory management as a safeguard against financial losses due to ingredient shortages or price surges.

Innovation is another key strategy for micro foodservice owners, as it allows them to adapt to market trends, increase profitability, and cater to customer preferences. Seasonal menus and unique offerings help maintain competitiveness. Policymakers can support these strategies through technology subsidies, supplier collaborations, and cost management training, while business organizations can provide tools, mentorship, and resource-sharing initiatives. These scalable strategies promote resilience and sustainability in dynamic markets. Overall, micro foodservice owners are leveraging technology, staff training, strategic sourcing, and innovation to enhance profitability, efficiency, and adaptability.

Conclusions. This research explored the varied product costing methods of micro foodservice businesses in Pagadian City and the contextual elements that influenced them, answering the central research question. Adapting numerous costing methods to each business's demands and constraints was realistic. Challenges highlight the need for help and resources to improve costing accuracy and effectiveness. Future goals showed growth and success through technological integration and operational improvements. The practical implications of this discovery are significant. Pricing accuracy, market volatility control, and profit margin balance could be addressed through support and training programs. Micro foodservice owners could benefit from government and industry tools and education to improve cost and business sustainability. Considering its limitations, this study offers valuable information. Future research could overcome these challenges by using more extensive, diverse samples and integrating quantitative and qualitative data. Research could examine the long-term consequences of numerous costing methodologies on financial success and longevity. Comprehensive research of technical approaches that could aid Pagadian City micro foodservice enterprises would be helpful. Comparative studies among regions or micro foodservice operations may reveal product costing techniques. In conclusion, this study sheds light on Pagadian City micro foodservice firms' product costing methodologies. This study examined these businesses' issues, methods, challenges, and future goals. It offered practical solutions for optimizing costing processes and boosting the sustainability and profitability of this vital industry. This study showed the need for specific support and more research on micro foodservice businesses' unique challenges in this dynamic sector. In conclusion, this study provides valuable insights into the product costing methods employed by micro foodservice businesses in Pagadian City. This research outlined these businesses' considerations, methods, challenges, and plans, and it provides practical recommendations for optimizing costing processes and boosting this essential industry's overall sustainability and profitability. The findings of this research study highlighted the importance of specialized support and further studies to focus on distinct complications encountered by micro foodservice owners in this dynamic market environment.

References

1. Abidemi, A. (2024). The role of technology and automation in streamlining business processes and productivity for SMEs. *International Journal of Entrepreneurship, 7*, 25–42. Retrieved from https://doi.org/10.47672/ije.2510
2. Akan, D. (2022). Marginal costing and the performance of manufacturing companies in Nigeria. *Journal of Accounting, Finance and Management Discovery, 5*, 113–130. Retrieved from http://surl.li/lyvroo
3. Al-Musawi, A., & Allamy, N. (2021). Process costing: Cost of production reporting. *Ministry of Higher Education & Scientific Research.* Retrieved from http://surl.li/mkmgfk
4. Alonso, A. D., & Krajsic, V. (2015). Cost management and small restaurant businesses: A complex balance and the role of management. *International Journal of Revenue Management*, 1–19. Retrieved from https://doi.org/10.1504/IJRM.2014.067331
5. Andaya, R. A., & Noroña, M. (2021). A supply chain environmental sustainability model for micro-enterprises in the Philippine food industry. *International Conference on Industrial Engineering and Operations Management.* Retrieved from https://tinyurl.com/3etnfwpp
6. Andersch, A., Palmer, J., Wiedenbeck, J., & Lawser, S. (2014). *Product costing guide for wood dimension and component manufacturers.* U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Northern Research Station. Retrieved from https://doi.org/10.2737/NRS-GTR-140
7. Angeles, I. T., Calara, M. S. P., & de Guzman, A. B. (2019). The mediating effect of microfinancing on access to finance and growth of microenterprises: Evidence from the Philippines. *Journal of Global Entrepreneurship Research, 9*, 24. Retrieved from https://doi.org/10.1186/s40497-019-0150-x
8. Badiru, A., Elshaw, J., & Badiru, I. (2016). Quality insights: Systems-based product quality assessment for customer preferences. *International Journal of Quality Engineering and Technology (IJQET), 5*, 266–280. Retrieved from https://doi.org/10.1504/IJQET.2015.075771
9. Banerjee, A., & Milovac, J. (2024). Improving the high-quality product consistency in a digital manufacturing environment. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 1–10. Retrieved from https://doi.org/10.1109/TII.2024.3456397
10. Bramantiyo, P., & Anita, I. (2020). The effectiveness model of knowledge sharing in business innovation to improve the performance of micro, small and medium enterprises. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri, 19*(1). Retrieved from https://doi.org/10.23917/jiti.v19i1.10231
11. Brănescu, G. (2024). The role of digital technology in improving food security: Challenges and opportunities. *Perspectives of Law and Public Administration, 13*, 247–254. Retrieved from https://doi.org/10.62768/PLPA/2024/13/2/06
12. Capiña, M. V. (2021). Impact of management practices on micro and small enterprise (MSEs) performance in Marinduque, Philippines. *Journal of Social Entrepreneurship Theory and Practice, 1*(1), 84–97. Retrieved from https://doi.org/10.31098/jsetp.v1i1.561
13. De Matta, R. (2019). Product costing in the strategic formation of a supply chain. *Annals of Operations Research, 272*, 389–427. Retrieved from https://doi.org/10.1007/s10479-017-2463-x
14. Duong, H. (2020). Creating a pricing strategy for a case company ABC Oy. *Open Repository of the Universities of Applied Sciences.* Retrieved from https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020111923421
15. Enes, K., & Koşan, L. (2024). Using time-driven activity-based costing in restaurant business: Levelled application of a case study. *Heliyon, 10.* Retrieved from https://api.semanticscholar.org/CorpusID:267472298
16. Elshaer, A. M. (2020). Analysis of restaurants' operations using time-driven activity-based costing (TDABC): Case study. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism, 23*(1), 32–55. Retrieved from https://doi.org/10.1080/1528008X.2020.1848745
17. Halim, A., Rico, W. Z., & Reni, Y. (2024). Implementation of calculation of cost of goods production by full costing and variable costing methods (Case study of MSMEs in the food sector in Jambi City). *Indonesian Journal of Economic & Management Sciences, 2*(1), 141–154. Retrieved from https://doi.org/10.55927/ijems.v2i1.7585
18. Hampel-Milagrosa, A. (2014). *Micro and small enterprise upgrading in the Philippines: The role of the entrepreneur, enterprise, networks and business environment studies.* German Development Institute. Retrieved from http://surl.li/ophibp
19. Hatamleh, M. T., Hiyassat, M., Sweis, G. J., & Sweis, R. J. (2018). Factors affecting the accuracy of cost estimate: Case of Jordan. *Engineering, Construction and Architectural Management, 25*, 1,113–131. Retrieved from https://doi.org/10.1108/ECAM-10-2016-0232
20. Herman, I., Irmawati, A., Winda, A. V., Muarif, L., & Akbar, M. (2022). Analysis of conventional methods and activity-based costing (ABC) methods in determining product cost unit in Bagoster Business Baubau City. *Jurnal Akuntansi Dan Sistem Informasi, 7*(2). Retrieved from https://doi.org/10.32486/aksi.v7i2.304
21. Jonathan, E., & Lolita, V. (2020). Financial management of micro, small, and medium enterprises in Cebu, Philippines. *International Journal of Small Business and Entrepreneurship Research, 8*(1), 53–76. Retrieved from https://tinyurl.com/mv2p7emw
22. Kefe, İ., & Çetin, B. (2024). Optimization of product costs in the food and beverage business: A target costing approach. *Journal of Business Research, 16*, 142–152. Retrieved from https://doi.org/10.20491/isarder.2024.1782
23. Kosy, T., & Azubuike, L. (2021). Understanding small business contribution to national development in the Philippines. *International Journal of Science and Management Studies, 4*(4), 2581–5946. Retrieved from https://doi.org/10.51386/25815946/ijsms-v4i4p105
24. Kurniadi, D., Rachman, B., & Ervil, R. (2024). Analysis of determining production cost by comparing full costing method with activity-based costing method at UD. Ria Boga. *Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknologi Industri, 24*(1), 131. Retrieved from https://doi.org/10.36275/stsp.v24i1.748
25. Lakmal, D. (2014). Cost analysis for decision making and control: Marginal costing versus absorption costing. Retrieved from http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2417024

26. Lück, D. (2017). Enabling business domain-specific e-collaboration – How to integrate virtual cooperation in product costing. *International Conference on Enterprise Information Systems, 1*, 209–216. Retrieved from https://doi.org/10.5220/0006274902090216
27. Majka, M. (2024). *Competitive pricing: Staying ahead in a crowded market.* Retrieved from http://surl.li/qtgosp
28. Mercy, J. R. (2024). *A study on effectiveness of training and development among employees.* Retrieved from http://surl.li/rnlnos
29. Muoneke, J., & Dandago, K. (2024). Activity-based costing for better production management in the Nigerian pharmaceutical industry. *International Journal of Research and Innovation in Social Science, 8*, 142–153. Retrieved from https://doi.org/10.47772/IJRISS.2024.814MG0014
30. Nenavani, J., & Jain, R. (2021). Examining the impact of strategic supplier partnership, customer relationship, and supply chain responsiveness on operational performance: The moderating effect of demand uncertainty. *Journal of Business & Industrial Marketing.* Retrieved from https://doi.org/10.1108/JBIM-10-2020-0461
31. Ncube, L. (2022). Managing foodservice quality in the foodservice industry. Retrieved from https://doi.org/10.5772/intechopen.104800
32. Panigrahi, R. R., Shrivastava, A. K., & Nudurupati, S. S. (2024). Impact of inventory management on SME performance: A systematic review. *International Journal of Productivity and Performance Management, 73*(9), 2901–2925. Retrieved from https://doi.org/10.1108/IJPPM-08-2023-0428
33. Pylypenko, A., Popov, O., & Ostrinina, O. (2023). Strategic controlling in adaptive cost management of integrated corporate associations of enterprises. *Actual Problems of Economics.* Retrieved from https://doi.org/10.32752/1993-6788-2022-1-259-14-23
34. Raab, C., & Zemke, D. M. (2016). Activity-based costing in the restaurant industry: What's past is prologue. *Journal of Hospitality Financial Management, 24*(2), 133–146. Retrieved from https://doi.org/10.1080/10913211.2016.1239488
35. Rachman, Y. T., Dianita, M., Hadian, N., Tresnawati, R., & Prayitno, Y. H. (2024). Analysis of the accuracy of calculation of production costs and cost of products for micro businesses in the food & beverage sector. *Asian Journal of Management Analytics, 3*(4), 1207–1216. Retrieved from https://doi.org/10.55927/ajma.v3i4.11921
36. Ramasubramanian, R. D. (2024). *Adapting cost efficiency: Activity-based costing in restaurants and tactics to strengthen business in a turbulent market.* Retrieved from https://www.theseus.fi/handle/10024/864412
37. Riabenka, M. (2022). Cost management of restaurant enterprises. *Herald UNU: International Economic Relations and World Economy.* Retrieved from https://doi.org/10.32782/2413-9971/2022-42-21
38. Rounaghi, M. M., Jarrar, H., & Dana, L. P. (2021). Implementation of strategic cost management in manufacturing companies: Overcoming cost stickiness and increasing corporate sustainability. *Future Business Journal, 7*, 31. Retrieved from https://doi.org/10.1186/s43093-021-00079-4
39. Rufino, H. (2013). Management accounting practices (MAPs) of small and medium-sized manufacturing enterprises in the city of Tarlac. *Review of Integrative Business & Economics Research, 4*(1). Retrieved from https://ssrn.com/abstract=3172509
40. Rumanintya, L. (2017). Analysis of production cost calculations using process costing method in Suli Tofu Factory. *Jurnal Online Universitas Surabaya, 45.* Retrieved from https://api.core.ac.uk/oai/oai:ojs.jurnal.univ45sby.ac.id:article/167
41. Saler, S., & Gokten, S. (2019). An adaptive system for dynamic changes: Time-based costing and evidences on its advantages. *Journal of Business Research – Turk, 11*, 625–640. Retrieved from https://doi.org/10.20491/Isarder.2019.624
42. Samaha, K., & Abdallah, S. (2013). A comparative analysis of activity-based costing and traditional costing systems. *Association Information.* Retrieved from https://doi.org/10.4018/978-1-4666-1945-6.ch077
43. Sarkar, A., Hazhar, O., Rawa, A., & Rezhwan, F. (2024). The importance of product innovation in maintaining a competitive advantage. *Mednarodno Inovativno Poslovanje: Journal of Innovative Business and Management, 16*, 1–15. Retrieved from https://doi.org/10.32015/JIBM.2024.16.2.4
44. Satwikanitya, R. (2024). Analysis of cost of production using method full costing and variable costing at the Coffee House Room in 2022. *International Journal of Management and Economic, 3*, 146–156. Retrieved from https://doi.org/10.56127/ijme.v3i2.1589
45. Schuh, G., Lukas, G., & Schweins, J. (2024). Calculation of product service systems in single and small batch production. *Journal of Revenue & Pricing Management.* Retrieved from https://doi.org/10.1057/s41272-023-00455-5
46. Sil, K. (2021). Scientific application of standard costing practices in manufacturing industries – A case study. *ComFin Research, 9*(4), 27–33. Retrieved from https://doi.org/10.34293/commerce.v9i4.4356
47. Siti, S. (2024). Cost of goods analysis with the full costing method. *Nomico, 1*(10), 116–123. Retrieved from https://doi.org/10.62872/0nxmnf59
48. Slavica, G. (2024). The food product quality harmonization with identified consumers' preferences. *Advances in Food Science and Nutrition Research*, 107–120. Retrieved from https://doi.org/10.1007/978-981-97-7870-6_6
49. Solon, A. S., de Araújo, F., & Araújo, F. B. de B. (2021). Application of costing methods: A case study in a retailer in the Triângulo Mineiro. *Brazilian Journal of Operations & Production Management, 18*(1), 1–17. Retrieved from https://doi.org/10.14488/BJOPM.2021.006
50. Staruhin, V. (2021). Standardization of processes to reduce transaction costs. *Conference Proceedings*, 6–10. Retrieved from https://doi.org/10.26526/conferencearticle_61cc296c441467.36231876
51. Sungbeen, P., Seoki, L., & Sujin, S. (2023). Does being different from others increase extremeness and volatility in restaurant firm performance? *International Journal of Hospitality Management.* Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2023.103568
52. Tate, T., Lartey, F., & Randall, P. (2024). Do performance goals and development, feedback and recognition, and a climate of trust improve employee engagement in small businesses in the United States? *International Business Research, 14*, 1–1. Retrieved from https://doi.org/10.5539/ibr.v14n6p1

53. Tendai, C., & Fortunate, M. (2015). Challenges faced by small, medium, and micro enterprises in the Nkonkobe Municipality. *International Business & Economics Research Journal*, *14*(2). Retrieved from https://core.ac.uk/download/pdf/268107966.pdf
54. Qi, W., Li, Z., & Liu, X. (2024). Two-stage pricing of products and services considering different competitive environments. *International Transactions in Operational Research*, *32*, 1641–1676. Retrieved from https://doi.org/10.1111/itor.13520
55. Quingco, J. G., & Leonoras, C. S. (2020). The economic impact, contribution, and challenges of micro business enterprises to local development. *Philippine Social Science Journal*, *2*(2), 107–122. Retrieved from https://doi.org/10.52006/main.v2i2.84
56. Wang, Y. (2016). What are the biggest obstacles to the growth of SMEs in developing countries? – An empirical evidence from an enterprise survey. *Borsa Istanbul Review*, *16*(3), 167–176. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.bir.2016.06.001
57. Villegas-Ch, W., Navarro, A., & Santiago, S. (2024). Optimization of inventory management through computer vision and machine learning technologies. *Intelligent Systems with Applications*, *24*, 2667–3053. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.iswa.2024.200438
58. Zaslavska, K., & Zaslavskyi, V. (2024). Implementation of the project approach as a tool for ensuring flexibility and adaptability of business structures in a turbulent environment. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology, (3),* 181–185. Retrieved from https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024m-3-31

The article was received by the editors 13.01.2025
The article is recommended for printing 06.03.2025

Authors Contribution: *All authors have contributed equally to this work*
Conflict of Interest: *The authors declare no conflict of interest*

Райан Патрік Джумавід
Бакалавр наук з ділового адміністрування
Спеціалізація: Фінансовий менеджмент, студент 3-го курсу, дослідник
Коледж бізнес-освіти «Коледж Святого Колумбана»
Місто Пагадіан, провінція Замбоанга-дель-Сур, Філіппіни
Кут вулиць В. Серіллес та Сагун, район Сан-Франциско, Філіппіни
e-mail: ryanpatrick.jumawid@sccpag.edu.ph
Джей Марі Мараон
Бакалавр наук з ділового адміністрування
Спеціалізація: Фінансовий менеджмент, студент 3-го курсу, дослідник
Коледж бізнес-освіти «Коледж Святого Колумбана»
Місто Пагадіан, провінція Замбоанга-дель-Сур, Філіппіни
Кут вулиць В. Серіллес та Сагун, район Сан-Франциско, Філіппіни
e-mail: jaymarie.maraon@sccpag.edu.ph
Озамае Тінамбінг
Бакалавр наук з ділового адміністрування
Спеціалізація: Управління людськими ресурсами, студент 4-го курсу, дослідник
Коледж бізнес-освіти «Коледж Святого Колумбана»
Місто Пагадіан, провінція Замбоанга-дель-Сур, Філіппіни
Кут вулиць В. Серіллес та Сагун, район Сан-Франциско, Філіппіни
e-mail: ozamae.tinambing@sccpag.edu.ph
Еліджен Х. Сумікад-молодший
Бакалавр наук з бухгалтерського обліку, сертифікований публічний бухгалтер,
Викладач Коледжу бізнес-освіти «Коледж Святого Колумбана»
Місто Пагадіан, провінція Замбоанга-дель-Сур, Філіппіни
Кут вулиць В. Серіллес та Сагун, район Сан-Франциско, Філіппіни
e-mail: eligen.sumicadjr@sccpag.edu.ph
ORCID ID: 0009-0009-5140-1801
Ейс Вірджел Т. Батінгал
Бакалавр наук з ділового адміністрування,
Сертифікований асоціат з людських ресурсів,
Викладач Коледжу бізнес-освіти «Коледж Святого Колумбана»
Місто Пагадіан, провінція Замбоанга-дель-Сур, Філіппіни
Кут вулиць В. Серіллес та Сагун, район Сан-Франциско, Філіппіни
e-mail: atbatingal.cbe@sccpag.edu.ph
ORCID ID: 0009-0008-9650-7784

Дослідження методів калькуляції вартості продуктів мікропідприємствами громадського харчування в місті Пагадіан: кейс-стаді

Анотація. Це дослідження аналізує методи калькуляції вартості продуктів, які застосовують мікропідприємства громадського харчування в місті Пагадіан, зосереджуючись на тому, як власники справляються з операційними викликами, фінансовими обмеженнями та ринковою конкуренцією. Керуючись теорією перспектив, дослідження розглядає процеси прийняття рішень щодо вибору конкретних методів калькуляції та їх вплив на сталість бізнесу. За допомогою якісних методів дані були зібрані через інтерв'ю з власниками мікропідприємств громадського харчування, що дало змогу отримати детальне розуміння їхніх практик і труднощів. Результати виявили два основні підходи до калькуляції: калькуляція на основі інгредієнтів та повна калькуляція. Ці методи підкреслюють зусилля власників щодо забезпечення точності, контролю витрат і збереження якості в умовах нестабільного ринку та обмежених ресурсів. Виокремлено ключові теми, зокрема пріоритетність сталості та якості, потреба в гнучкості у калькуляції та постачанні, а також вплив зовнішніх факторів, таких як регуляторні вимоги та ринкова волатильність. Крім того, власники стикаються з труднощами у відстеженні витрат, забезпеченні відповідності нормам і оптимізації операційної ефективності. На основі результатів дослідження запропоновано практичні рекомендації для підвищення сталості та прибутковості, зокрема впровадження цифрових інструментів для відстеження витрат, програм навчання персоналу, розвитку партнерств із постачальниками та використання інноваційних стратегій меню. Це дослідження сприяє розумінню того, як мікропідприємства громадського харчування приймають стратегічні рішення в умовах невизначеності, і надає практичні ідеї для підтримки їхнього зростання та стійкості на конкурентних ринках.

Ключові слова: *методи калькуляції вартості продуктів, управління витратами, мікропідприємства громадського харчування, теорія перспектив, повна калькуляція, відстеження витрат*

Формули: -; **рис.:** 1; **табл.:** 1; **бібл.:** 30.

Для цитування: Ryan Patrick Jumawid, Jay Marie Maraon, Ozamae Tinambing, Eligen H. Sumicad Jr., Ace Virgel T. Batingal. Exploring the product costing methods of micro foodservice businesses in Pagadian city: a case study. Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку. №1(16) 2025. С. 67-87. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-06

Список літератури

1. Abidemi A. The Role of Technology and Automation in Streamlining Business Processes and Productivity for SMEs. *International Journal of Entrepreneurship*. 2024. № 7. P. 25–42. DOI: 10.47672/ije.2510.
2. Akan D. Marginal Costing and the Performance of Manufacturing Companies in Nigeria. *Journal of Accounting, Finance and Management Discovery*. 2022. № 5. P. 113–130. URL: http://surl.li/lyvroo.
3. Al-Musawi A., Allamy N. Process Costing: Cost of Production Reporting / Ministry of Higher Education & Scientific Research, 2021. URL: http://surl.li/mkmgfk.
4. Alonso A. D., Krajsic V. Cost Management and Small Restaurant Businesses: A Complex Balance and the Role of Management. *International Journal of Revenue Management*. 2015. P. 1–19. DOI: 10.1504/IJRM.2014.067331.
5. Andaya R. A., Noroña M. A Supply Chain Environmental Sustainability Model for Micro-Enterprises in the Philippine Food Industry. *International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*. 2021. URL: https://tinyurl.com/3etnfwpp.
6. Andersch A., Palmer J., Wiedenbeck J., Lawser S. Product Costing Guide for Wood Dimension and Component Manufacturers / U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Northern Research Station. 2014. 31 p. DOI: 10.2737/NRS-GTR-140.
7. Angeles I. T., Calara M. S. P., de Guzman A. B. The Mediating Effect of Microfinancing on Access to Finance and Growth of Microenterprises: Evidence from the Philippines. *Journal of Global Entrepreneurship Research*. 2019. № 9. P. 24. DOI: 10.1186/s40497-019-0150-x.
8. Badiru A., Elshaw J., Badiru I. Quality Insights: Systems-based Product Quality Assessment for Customer Preferences. *International Journal of Quality Engineering and Technology*. 2016. № 5. P. 266–280. DOI: 10.1504/IJQET.2015.075771.
9. Banerjee A., Milovac J. Improving the High-Quality Product Consistency in a Digital Manufacturing Environment. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*. 2024. P. 1–10. DOI: 10.1109/TII.2024.3456397.
10. Bramantiyo P., Anita I. The Effectiveness Model of Knowledge Sharing in Business Innovation to Improve the Performance of Micro Small and Medium Enterprises. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*. 2020. № 19. P. 1. DOI: 10.23917/jiti.v19i1.10231.
11. Brănescu G. The Role of Digital Technology in Improving Food Security: Challenges and Opportunities. *Perspectives of Law and Public Administration*. 2024. № 13. P. 247–254. DOI: 10.62768/PLPA/2024/13/2/06.
12. Capiña M. V. Impact of Management Practices on Micro and Small Enterprise (MSEs) Performance in Marinduque, Philippines. *Journal of Social Entrepreneurship Theory and Practice*. 2021. Т. 1, № 1. P. 84–97. DOI: 10.31098/jsetp.v1i1.561.
13. De Matta R. Product costing in the strategic formation of a supply chain. *Annals of Operations Research*. 2019. № 272. P. 389–427. DOI: 10.1007/s10479-017-2463-x.
14. Duong H. Creating a pricing strategy for a case company ABC Oy. *Open Repository of the Universities of Applied Sciences*. 2020. URL: https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020111923421.
15. Enes K., Koşan L. Using Time-driven Activity-based Costing in Restaurant Business: Levelled Application of a Case Study. *Heliyon*. 2024. № 10. URL: https://api.semanticscholar.org/CorpusID:267472298.
16. Elshaer A. M. Analysis of Restaurants' Operations Using Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC): Case Study. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*. 2020. Т. 23, № 1. P. 32–55. DOI: 10.1080/1528008X.2020.1848745.
17. Halim A., Rico W. Z., Reni Y. Implementation of Calculation of Cost of Goods Production by Full Costing and Variable Costing Methods (Case Study of MSMEs in the Food Sector in Jambi City). *Indonesian Journal of Economic & Management Sciences*. 2024. Т. 2, № 1. P. 141–154. DOI: 10.55927/ijems.v2i1.7585.
18. Hampel-Milagrosa A. Micro and Small Enterprise Upgrading in the Philippines: The Role of the Entrepreneur, Enterprise, Networks and Business Environment Studies. *German Development Institute*. 2014. № 86. P. 1860-0468. URL: http://surl.li/ophibp.
19. Hatamleh M. T., Hiyassat M., Sweis G. J., Sweis R. J. Factors affecting the accuracy of cost estimate: case of Jordan. *Engineering, Construction and Architectural Management*. 2018. Т. 25, № 1. P. 113–131. DOI: 10.1108/ECAM-10-2016-0232.
20. Herman, Irmawati A., Winda A. V., Muarif L., Akbar M. Analysis Of Conventional Methods And Activity-Based Costing (ABC) Methods In Determining Product Cost Unit In Bagoster Business Baubau City. *Jurnal Akuntansi Dan Sistem Informasi*. 2022. Т. 7, № 2. DOI: 10.32486/aksi.v7i2.304.
21. Jonathan E., Lolita V. Financial Management of Micro, Small, and Medium Enterprises in Cebu, Philippines. *International Journal of Small Business and Entrepreneurship Research*. 2020. Т. 8, № 1. P. 53–76. URL: https://tinyurl.com/mv2p7emw.
22. Kefe İlker, Çetin Betul. Optimization of Product Costs in the Food and Beverage Business: A Target Costing Approach. *Journal of Business Research*. 2024. № 16. P. 142–152. DOI: 10.20491/isarder.2024.1782.
23. Kosy T., Azubuike L. Understanding Small Business Contribution to the National Development in the Philippines. *International Journal of Science and Management Studies*. 2021. Т. 4, № 4. P. 2581–5946. DOI: 10.51386/25815946/ijsms-v4i4p105.

24. Kurniadi D., Rachman B., Ervil R. Analysis of Determining Production Cost by Comparing Full Costing Method with Activity-Based Costing Method at UD. Ria Boga. *Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknologi Industri*. 2024. Т. 24, № 1. P. 131. DOI: 10.36275/stsp.v24i1.748.
25. Lakmal D. Cost Analysis for Decision Making and Control: Marginal Costing versus Absorption Costing. 2014. DOI: 10.2139/ssrn.2417024.
26. Lück D. Enabling Business Domain-Specific eCollaboration – How to Integrate Virtual Cooperation in Product Costing. *International Conference on Enterprise Information Systems*. 2017. Т. 1. P. 209–216. DOI: 10.5220/0006274902090216.
27. Majka M. Competitive Pricing: Staying Ahead in a Crowded Market. 2024. URL: http://surl.li/qtgosp.
28. Mercy J. R. A Study on Effectiveness of Training and Development Among Employees. 2024. URL: http://surl.li/rnlnos.
29. Muoneke J., Dandago K. Activity-Based Costing for Better Production Management in the Nigerian Pharmaceutical Industry. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*. 2024. № 8. P. 142–153. DOI: 10.47772/IJRISS.2024.814MG0014.
30. Nenavani J., Jain R. Examining the Impact of Strategic Supplier Partnership, Customer Relationship and Supply Chain Responsiveness on Operational Performance: The Moderating Effect of Demand Uncertainty. *Journal of Business & Industrial Marketing*. 2021. DOI: 10.1108/JBIM-10-2020-0461.
31. Ncube L. Managing Foodservice Quality in the Foodservice Industry. 2022. DOI: 10.5772/intechopen.104800.
32. Panigrahi R. R., Shrivastava A. K., Nudurupati S. S. Impact of Inventory Management on SME Performance: A Systematic Review. *International Journal of Productivity and Performance Management*. 2024. Т. 73, № 9. P. 2901–2925. DOI: 10.1108/IJPPM-08-2023-0428.
33. Pylypenko A., Popov O., Ostrinina O. Strategic Controlling in Adaptive Cost Management of Integrated Corporate Associations of Enterprises. *Actual Problems of Economics*. 2023. DOI: 10.32752/1993-6788-2022-1-259-14-23.
34. Raab C., Zemke D. M. Activity-Based Costing in the Restaurant Industry: What's Past is Prologue. *Journal of Hospitality Financial Management*. 2016. Т. 24, № 2. P. 133–146. DOI: 10.1080/10913211.2016.1239488.
35. Rachman Y. T., Dianita M., Hadian N., Tresnawati R., Prayitno Y. H. Analysis of the Accuracy of Calculation of Production Costs and Cost of Products for Micro Businesses in the Food & Beverage Sector. *Asian Journal of Management Analytics.* 2024. Т. 3, № 4. P. 1207–1216. DOI: 10.55927/ajma.v3i4.11921.
36. Ramasubramanian R. D. Adapting Cost Efficiency: Activity-Based Costing in Restaurants and Tactics to Strengthen Business in a Turbulent Market. 2024. URL: https://www.theseus.fi/handle/10024/864412.
37. Riabenka M. Cost Management of Restaurant Enterprises. *Herald UNU. International Economic Relations and World Economy*. 2022. DOI: 10.32782/2413-9971/2022-42-21.
38. Rounaghi M. M., Jarrar H., Dana L. P. Implementation of Strategic Cost Management in Manufacturing Companies: Overcoming Costs Stickiness and Increasing Corporate Sustainability. *Future Business Journal. 2021*. № 7. P. 31. DOI: 10.1186/s43093-021-00079-4.
39. Rufino, Henry. Management Accounting Practices (MAPs) of Small and Medium-Sized Manufacturing Enterprises in the City of Tarlac. *Review of Integrative Business and Economics Research.* 2013. Т. 4, № 1. URL: https://ssrn.com/abstract=3172509.
40. Rumanintya L. Analysis of Production Cost Calculations Using Process Costing Method in Suli Tofu Factory. *Jurnal Online Universitas Surabaya*. 2017. № 45. URL: https://api.core.ac.uk/oai/oai:ojs.jurnal.univ45sby.ac.id:article/167.
41. Saler S., Gokten S. An Adaptive System for Dynamic Changes: Time-Based Costing and Evidences on Its Advantages. *Journal of Business Research – Turk*. 2019. № 11. P. 625–640. DOI: 10.20491/Isarder.2019.624.
42. Samaha K., Abdallah S. A Comparative Analysis of Activity-Based Costing and Traditional Costing Systems. *Association Information*. 2013. DOI: 10.4018/978-1-4666-1945-6.ch077.
43. Sarkar A., Hazhar O., Rawa A., Rezhwan F. The Importance of Product Innovation in Maintaining a Competitive Advantage. *Mednarodno Inovativno Poslovanje. Journal of Innovative Business and Management*. 2024. № 16. P. 1–15. DOI: 10.32015/JIBM.2024.16.2.4.
44. Satwikanitya R. Analysis of Cost of Production Using Method Full Costing and Variable Costing at The Coffee House Room in 2022. *International Journal Management and Economic*. 2024. № 3. P. 146–156. DOI: 10.56127/ijme.v3i2.1589.
45. Schuh G., Lukas G., Schweins J. et al. Calculation of Product Service Systems in Single and Small Batch Production. *Journal of Revenue and Pricing Management*. 2024. DOI: 10.1057/s41272-023-00455-5.
46. Sil K. Scientific Application of Standard Costing Practices in Manufacturing Industries – A Case Study. *ComFin Research*. 2021. Т. 9, № 4. P. 27–33. DOI: 10.34293/commerce.v9i4.4356.
47. Siti S. Cost of Goods Analysis with the Full Costing Method. *Nomico*. 2024. Т. 1, № 10. P. 116–123. DOI: 10.62872/0nxmnf59.
48. Slavica G. The Food Product Quality Harmonization with Identified Consumers' Preferences. 2024. P. 107–120. DOI: 10.1007/978-981-97-7870-6_6.
49. Solon A. S., de Araújo F., Araújo F. B. de B. Application of Costing Methods: A Case Study in a Retailer in the Triângulo Mineiro. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*. 2021. Т. 18, № 1. P. 1–17. DOI: 10.14488/BJOPM.2021.006.
50. Staruhin V. Standardization of Processes to Reduce Transaction Costs. 2021. P. 6–10. DOI: 10.26526/conferencearticle_61cc296c441467.36231876.
51. Sungbeen P., Seoki L., Sujin S. Does Being Different from Others Increase Extremeness and Volatility in Restaurant Firm Performance? *International Journal of Hospitality Management*. 2023. DOI: 10.1016/j.ijhm.2023.103568.
52. Tate T., Lartey F., Randall P. Do Performance Goals and Development, Feedback and Recognition, and a Climate of Trust Improve Employee Engagement in Small Businesses in the United States? *International Business Research*. 2024. № 14. P. 1. DOI: 10.5539/ibr.v14n6p1.

53. Tendai C., Fortunate M. Challenges Faced by Small, Medium and Micro Enterprises in the Nkonkobe Municipality. *International Business & Economics Research Journal*. 2015. T. 14, № 2. URL: https://core.ac.uk/download/pdf/268107966.pdf.
54. Qi W., Li Z., Liu X. Two-Stage Pricing of Products and Services Considering Different Competitive Environments. *International Transactions in Operational Research*. 2024. № 32. P. 1641–1676. DOI: 10.1111/itor.13520.
55. Quingco J. G., Leonoras C. S. The Economic Impact, Contribution, and Challenges of Micro Business Enterprises to the Local Development. *Philippine Social Science Journal*. 2020. T. 2, № 2. P. 107–122. DOI: 10.52006/main.v2i2.84.
56. Wang Y. What Are the Biggest Obstacles to the Growth of SMEs in Developing Countries? – An Empirical Evidence from an Enterprise Survey. *Borsa Istanbul Review*. 2016. T. 16, № 3. P. 167–176. DOI: 10.1016/j.bir.2016.06.001.
57. Villegas-Ch W., Navarro A., Santiago S. Optimization of Inventory Management Through Computer Vision and Machine Learning Technologies. *Intelligent Systems with Applications*. 2024. № 24. P. 2667–3053. DOI: 10.1016/j.iswa.2024.200438.
58. Zaslavska K., Zaslavskyi V. Implementation of the Project Approach as a Tool for Ensuring Flexibility and Adaptability of Business Structures in a Turbulent Environment. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. 2024. P. 181–185. DOI: 10.36887/2415-8453-2024m-3-31.

Стаття надійшла до редакції 13.01.2025
Статтю рекомендовано до друку 06.03.2025

Внесок авторів: *всі автори зробили рівний внесок у цю роботу*
Конфлікт інтересів: *автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів*

DOI: 10.26565/2786-4995-2025-1-07
UDC: 657.42

Shubina Svitlana
PhD of Economics, Associate Professor,
Department of Accounting and Taxation,
Educational and Scientific Institute "Karzinsky Banking Institute"
of V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine
Maidan Svoboda, 4, Kharkiv, 61022, Ukraine
e-mail: s.v.shybina@karazin.ua
ORCID ID: 0000-0003-0266-5893
Piskunov Roman
PhD of Economics, Associate Professor,
Department of Accounting and Taxation,
Educational and Scientific Institute "Karzinsky Banking Institute"
of V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine
Maidan Svoboda, 4, Kharkiv, 61022, Ukraine
e-mail: r.a.piskunov@karazin.ua
ORCID ID: 0000-0001-6133-9233
Nitsenko Vitalii
Doctor of Economics, Professor
SCIRE Foundation, Warsaw, Poland
Mysłowicka 4, Warszawa, Poland, 01-612
e-mail: vitaliinitsenko@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-2185-0341
Miroshnyk Oleksii
PhD of Economics, Associate Professor,
Department of Accounting and Taxation,
Educational and Scientific Institute "Karzinsky Banking Institute"
of V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine
Maidan Svoboda, 4, Kharkiv, 61022, Ukraine
e-mail: A.miroshnik84@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-9220-9877
Pelykh Daria
Department of Accounting and Taxation
Educational and Scientific Institute "Karzinsky Banking Institute"
of V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine
Maidan Svoboda, 4, Kharkiv, 61022, Ukraine
e-mail: dasha.pelykh@gmail.com

Accounting and analytical support of the efficiency of fixed assets use in managing the efficiency of business processes of the enterprise

Abstract. The system of managing the performance of an enterprise in modern conditions is associated with the risks of entrepreneurial activity and directly depends on high-quality accounting and analytical support, which allows making informed management decisions. Effective management of the formation and use of fixed assets as the main component of the production potential of an enterprise is impossible without the organization of a proper accounting and analytical process and the formation of high-quality management information. Therefore, the issue of organizing accounting and analytical support for the efficiency of use of fixed assets in the managing performance of domestic enterprises under martial law is of a topical nature.

The purpose of the study is to generalize and further develop issues related to the role of accounting and analytical support for the efficiency of fixed assets in managing the efficiency of business processes of an enterprise. The object of the study is the process of management of fixed assets of an enterprise. The methodological basis of the study is formed by general and specific scientific methods, specific approaches to the study of economic phenomena and processes.

The importance of the article reveals the role and importance of accounting and analytical support for managing the effectiveness of business processes at a modern enterprise, including such support in terms of the efficiency of fixed assets in the system of financial management performance.

© Shubina Svitlana, Piskunov Roman, Nitsenko Vitalii, Miroshnyk Oleksii, Pelykh Daria, 2025
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0.

Based on the study of scientific literature, the article in the system of management of fixed assets of an enterprise. It is established that effective management of fixed assets generalizes and systematizes the approaches of scientists and practitioners to the definition of the concept of accounting and analytical support and substantiates the place and role of accounting, analysis and control is impossible without the formation of timely and high-quality accounting and analytical support, which is formed by the accounting, analytical and control components of the management system. A comprehensive analysis of the efficiency of use of fixed assets of enterprise by stages of implementation and system of indicators is proposed. An analysis of is presented quantitative and qualitative indicators of provision and use of fixed assets on the example of data from a domestic enterprise in the oil industry. In order to increase the efficiency of management decision-making, a model of accounting and analytical support for the use of fixed assets in managing the efficiency of business processes of enterprise has been developed, and the main measures to control fixed assets as an important element of the management system have been identified. The main tasks of forming a high-quality accounting and analytical support for the management of fixed assets have been proposed.

Keywords: *accounting and analytical support, fixed assets, efficiency of business processes, enterprise management.*

Formulae: -; Fig.: 2, Table: 1, Bibliography: 17.

JEL Classification: M41, D24, L23, G31

For citation: Shubina S., Piskunov R., Nitsenko V., Miroshnyk O., Pelykh D. Accounting and analytical support of the efficiency of fixed assets use in managing the efficiency of business processes of the enterprise. Financial and Credit Systems: Prospects for Development. №1(16) 2025. P. 88-100. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-07

Introduction. The growth of the uncertainty factor in the functioning of domestic enterprises under martial law determines the importance and necessity of further development of the existing accounting and analytical support system, whose important mission is to form a high-quality information base for making timely and informed management decisions.

From the perspective of the process approach, a modern enterprise is viewed as a complex business system that is an interconnection and interaction of many business processes, the ultimate goal of which is to produce and sell the planned volume of products (works, services), generate profit and a certain level of profitability. Therefore, the management of business processes at a modern enterprise directly depends on high-quality accounting and analytical support as part of the information support intended to generate reliable, comprehensive and timely information describing the peculiarities of financial and economic phenomena and processes regarding the provision and efficient use of the necessary resources, sources of their formation, as well as the directions of obtaining and using financial results.

Fixed assets, which are part of the company's non-current assets and are part of its production potential, fulfill the strategic mission of providing the company with the necessary arsenal for further development and operation.

Today, managing the efficient use of fixed assets of an enterprise requires the formation of timely and high-quality accounting and analytical support capable of promptly generating reliable information on the condition, efficiency and intensity of the use of such assets. Without this, it is impossible to make informed management decisions for the further development of the enterprise in conditions of uncertainty and risk. Therefore, in today's realities, it is necessary to pay special attention to the formation of high-quality accounting and analytical support for the efficiency of fixed assets in the system of managing the efficiency of business processes of the enterprise, which will ensure the identification of certain ways to increase its profitability and competitiveness.

Literature review. The works of domestic and foreign scholars and practitioners have always paid attention to the theoretical and methodological aspects of reflecting fixed asset accounting operations, their analytical study by the system of indicators and the formation of proper accounting and analytical support for their management and impact on the results of the enterprise. Among the scientists are Baranovska S. P., Hnylytska L. V., Gogol T. A., Mnykh E. V., Pavelko O. V., Pokinchereda V. V., Pravdiuk N. L., Smetaniuk O. A., Fursov O. I., Chasovnikova Y. S.,

Cherep A. V., Yaremko I. Y., etc [1-11, 17]. The chosen direction requires further research, since the organization of accounting, analysis and control of fixed assets in wartime requires new, specific approaches in the system of managing the efficiency of business processes of an enterprise.

It should be noted that today there is no single definition of the concept of "accounting and analytical support", including "accounting and analytical support for the efficiency of fixed assets". One group of scholars considers it from the perspective of the process approach, and the other - the system approach.

In addition, there are different views of both scientists and practitioners regarding the most significant component of accounting and analytical support. A certain number of them consider accounting to be the main component, because a significant part of information about the internal and external environment comes according to its data, and without high-quality accounting information it is impossible to conduct a reliable analysis of the financial and economic activities of the enterprise. However, another part of scientists prefers the analytical component, because without a high-quality analytical study of accounting information it is impossible to draw qualitative conclusions and make informed decisions about the development of the enterprise.

It should be added that there is a certain theoretical and methodological contradiction among scholars and practitioners regarding the inclusion of such a component as control in the system of accounting and analytical support. To be more specific, the vast majority of experts believe that it is control that makes it possible to verify the reliability of information for making informed management decisions in the field of enterprise security.

Thus, the scientific and practical interest in this issue is due to the need to create high-quality accounting and analytical support for an enterprise, including with regard to the efficient use of fixed assets, with a view to forming and presenting true accounting and analytical information, and promptly processing it in the management system.

The theoretical contribution to the problem under study is to generalize the existing approaches of scholars to the areas of accounting, analysis and control of fixed assets of an enterprise in the system of managing the results of its functioning. The practical significance of the study is to further develop the methodology of accounting and analytical support for the formation and use of fixed assets of enterprise, their impact on the financial performance of a modern enterprise.

Purpose, objectives and research methods. The purpose of the study is to generalize and further develop issues related to the role of accounting and analytical support for the efficiency of fixed assets in managing the efficiency of business processes of an enterprise. The methodological and informational basis of the study was formed by regulatory legal acts, scientific papers, materials of periodicals and data from the Internet. The article also applies general and specific scientific research methods, specific approaches to the study of economic phenomena and processes, namely, comparison, systematization and generalization, in determining the essence and importance of accounting and analytical support for managing the performance of business processes at a modern enterprise, including to substantiate the importance of such support in terms of the efficiency of use of fixed assets in the system of managing business results; analysis and synthesis, systematic approach - to determine external and internal factors influencing the management of the use of fixed assets of the enterprise; to form the stages of comprehensive analysis and evaluation of the efficiency of fixed assets use by the system of indicators; methods of statistical analysis - for calculation, grouping and research of quantitative and qualitative indicators of formation and use of fixed assets of the enterprise; methods of coefficient analysis - for analysis and evaluation of indicators of provision and efficiency of use of fixed assets of the enterprise; abstract and logical method, methods of induction and deduction, integrated approach - to generalize theoretical and methodological approaches to the formation of a model of accounting and analytical support for the use of fixed assets in managing the efficiency of business processes of an enterprise; to determine

the main measures of control of fixed assets in the management system and the main tasks of high-quality accounting and analytical support for the management of fixed assets.

Research results. The war in our country has been reflected in all spheres of economic activity. Among the main problems faced by domestic enterprises today, it is worth noting the complexity of the organizational and methodological process of obtaining, collecting, processing and analyzing information, its thorough evaluation and forecasting for the future, which certainly complicates the process of making and implementing relevant management decisions.

Many scholars and practitioners believe that accounting and analytical support is a system based on accounting and reporting data, including operational data, and uses planning, regulatory, statistical and reference information for analytical research. That is, a certain system is considered, namely a set of specific means and methods of organizing accounting related to the collection, grouping, generalization, transmission and analysis of information on management needs. This group of scholars includes Hnylytska L.V., Mnykh E.V., Pravdiuk N.L., Chasovnikova Y.S., etc [2,4,7,10]. They note that the basis of accounting and analytical support of the management system is accounting and analytical information. Such information, according to L. V. Hnylytska, should ensure the interaction of individual structural units of a particular enterprise [2, p. 52].

Another group of scholars defines accounting and analytical support as the process of collecting, grouping, systematizing, analyzing and evaluating the entire set of information used to make certain management decisions at the macro and micro levels [17]. Therefore, accounting and analytical support can be viewed as the process of preparing accounting and analytical information, ensuring its sufficient quantity and required quality for use in the management system [3]. Thus, the basis of accounting and analytical support is the information generated by the accounting methodology and used to analyze and evaluate economic phenomena and processes. Moreover, the quantity and quality of accounting and analytical information characterizes the level of efficiency and effectiveness of the management system, which is of paramount importance today to minimize production and financial risks.

Thus, the concept of accounting and analytical support is currently viewed in two aspects: first, as activities related to the collection, systematization, generalization, storage, promotion and analytical research of information; second, as providing the management system with sufficient quantity and quality of the necessary information.

The main purpose of accounting and analytical support, in our opinion, is to provide reliable information on managing the performance of the company's business processes in order to determine the directions of its functioning and development in the future and to reduce production and financial risks.

Having conducted a thorough research, it can be noted that, firstly, accounting and analytical support is a comprehensive system that includes the formation, processing, accumulation and transfer of sound accounting and analytical information generated using accounting and economic analysis methods in order to make informed management decisions on the successful development of business entities for the future; secondly, accounting and analytical support consists of three components of the management system, namely accounting, analysis and audit. The accounting function is manifested through the collection, registration of information and its display for further use. The function of analysis and control is an analytical study of financial and economic indicators that are calculated, evaluated and monitored to formulate certain conclusions and make appropriate management decisions.

According to a number of scholars and practitioners, the accounting component of the accounting and analytical support system is the basic one, because it is on its basis that the entire range of activities of the enterprise is analyzed. It ensures the formation, receipt, grouping, classification and generalization of the necessary information. That is, the main source of information in the accounting and analytical support of the system for assessing the performance of an enterprise is accounting (financial, managerial and operational) data [5]. The analytical

component provides a quantitative and qualitative assessment of the changes that have occurred with the business entity, therefore, it allows to track the development trends of both negative and positive phenomena and processes.

Thus, the accounting and analytical components of accounting and analytical support involve collecting and summarizing data on external and internal environment factors in order to assess the risks of business and financial activities, financial stability, competitiveness and formulate a strategy for further development, taking into account the realities of today.

The third component, the control (audit) subsystem, is related to the importance of verifying the reliability of information for making informed management decisions in the security sector.

Thus, if we consider the accounting and analytical support for managing the activities of an enterprise's business processes as a whole, then a separate part of it is the accounting and analytical support for the efficiency of fixed assets use, which, in our opinion, is a system of collecting, researching and transmitting high-quality and substantiated information on the availability, condition and use of fixed assets, which is the result of the interaction of accounting, analysis and control, and serves as the basis for making certain management decisions.

Many scientific publications have been devoted to the problem of efficient use of fixed assets of an enterprise. For instance, Smetaniuk O. A. and Fursov O. I. argue that the main feature of the efficient use of fixed assets of an enterprise is the growth of its production, and ensuring sufficient rates of production development and increasing its efficiency is possible only under the condition of intensive reproduction and rational use of fixed assets [8,9].

The use of fixed assets of an enterprise affects the implementation of the production program and the possibility of making a profit, so the functioning of the enterprise directly depends on the provision of its fixed assets, as well as the efficiency of their use [16].

To summarize: the efficiency of fixed assets use is the effect obtained as a result of the use of fixed assets, which correlates with the resources spent over a certain period. In turn, increasing efficiency is to obtain maximum results at the appropriate level of development of productive forces compared to the labor costs used to create the product.

It should be noted that the efficiency of fixed assets use is important for the functioning of the enterprise, because:

- economic potential, production capabilities and technical level of production are improved;
- there are more opportunities for enterprises to make timely decisions on the production of new products that are in greater demand among consumers;
- labor productivity increases, and, as a result, the quality of manufactured products, as well as other indicators of the company's performance.

As is well known, to assess the efficiency of fixed assets use, a system of both natural and cost indicators is used, as well as comparative estimates of the growth rate of output and the growth rate of labor capitalization and labor productivity.

Generalized indicators of the efficiency of fixed assets use are the indicators of capital efficiency, capital intensity and profitability. Different scholars give preference to certain indicators. Thus, the vast majority of scholars and practitioners argue that optimization of fixed assets use mainly depends on the availability of a reasonable system of indicators for assessing the level of efficiency of fixed assets use, which contains general (cost) and partial (natural) indicators. Another group believes that it is advisable to analyze a small range of indicators of efficiency of fixed assets use - capital productivity and profitability [11].

Therefore, we propose the following scheme for conducting a comprehensive analysis of the efficiency of use of fixed assets of an enterprise in the system of managing the efficiency of business processes by stages (Fig. 1).

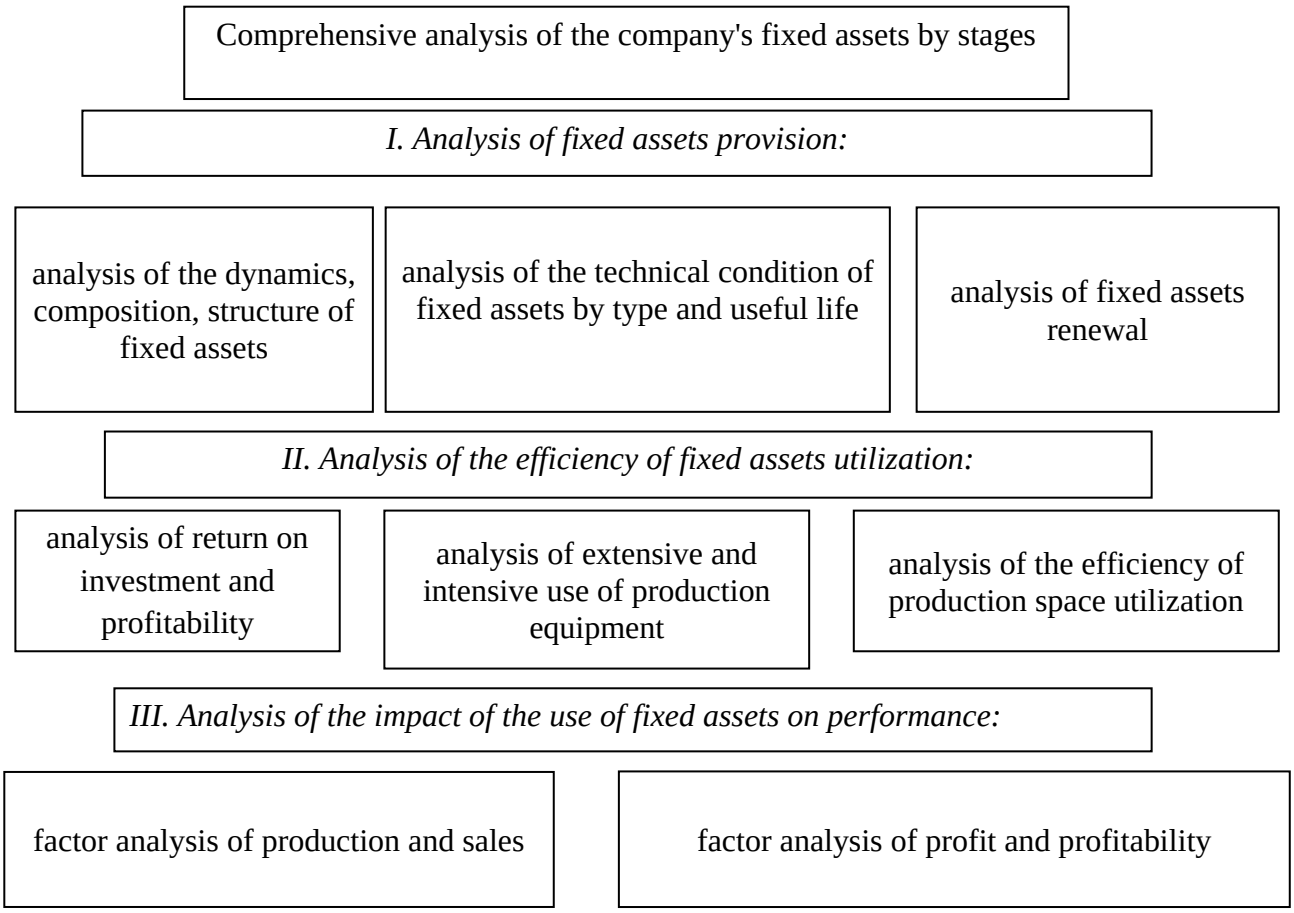

Fig. 1. Stages of a comprehensive analysis of the efficiency of use of fixed assets of an enterprise
Source: generalized by the author on the basis of [12-15].

The management of fixed assets should be understood as the process of development, adoption and implementation of management decisions, as well as control over their implementation regarding the formation, use and reproduction of fixed assets of the enterprise. It should be noted that the effectiveness of management will depend mainly on the quality of accounting and analytical support, which is the result of a study of the external and internal environment.

Despite the fact that the information of the external environment does not provide an exhaustive description of the quantitative and qualitative state of the enterprise's fixed assets, it still has an additional impact on the processes of their formation, use and reproduction through the system of regulatory and legal support. Therefore, taking into account the need for information from the external environment, it is advisable to note that the development of management decisions regarding the company's fixed assets is based mainly on internal accounting and analytical support, relying on such key management functions as accounting, analysis and audit.

In today's realities, at most domestic enterprises, the formation of accounting and analytical support for the efficiency of fixed assets use is unsystematic and focuses only on achieving tactical goals to meet the requirements of regulatory legal acts on financial and tax accounting, as well as the preparation and submission of relevant reports. But in today's environment of uncertainty and risk, accounting and analytical support should play a leading role not only in the implementation of tactical goals, but also in setting and achieving strategic ones. In this regard, we propose to apply a model of accounting and analytical support for the use of fixed assets in managing the performance of business processes, the totality of all blocks of which allows to determine the financial and

economic flows of the enterprise, the forecast characteristics of its activities and assess the degree of impact of certain threats (Fig. 2).

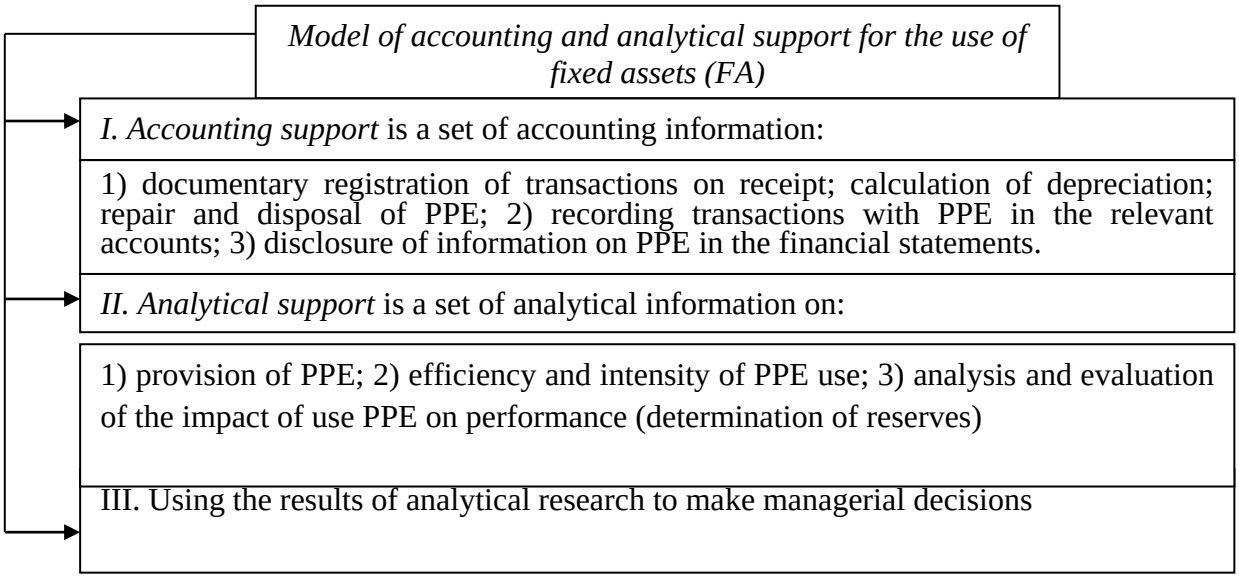

Fig. 2. Model of accounting and analytical support for the use of fixed assets in managing the efficiency of business processes of an enterprise
Source: developed by the author

Let us consider each block of the model separately. Thus, accounting support is a set of accounting and reporting data used in the process of researching and assessing the condition, intensity and efficiency of fixed assets use. As a rule, this includes information on analytical and synthetic accounts, which accumulate information on fixed assets, as well as reporting financial information of the enterprise. In other words, this is accounting information that is collected, verified, grouped and systematized in a certain way for further research and use after forming analytical conclusions for making management decisions.

Analytical support, which is based on the accounting block of the model, is a set of analytical, generalized information obtained as a result of analytical procedures for assessing the condition, intensity and efficiency of the use of fixed assets of the enterprise and their impact on the results of its activities (profit, profitability).

Using the analytical research methodology, accounting information is transformed into analytical information. Thus, in the process of analyzing the company's provision with fixed assets and their use, a whole system of methods and models is used, including balance sheet, coefficient, and factor analysis, which allow not only to characterize and evaluate the processes of formation, use and reproduction of fixed assets, but also to determine the extent of their impact on the efficiency of the company's business processes.

The third block of the model is the use of the results of analytical research for making management decisions, aimed at the quality management of fixed assets of the enterprise, which requires coordinated work of the two previous blocks of the accounting and analytical support model, capable of timely generating reliable and comprehensive information on the condition, intensity and efficiency of the use of fixed assets, as well as identifying reserves for increasing the profitability and competitiveness of the enterprise. After all, the efficiency and effectiveness of the entire production process, as well as the amount of profit and profitability, will depend on how rationally and efficiently fixed assets are used, especially in today's realities.

Taking into account the system of indicators for a comprehensive analysis of the efficiency of fixed assets use, shown in Fig. 1, and the analytical block of the model of their accounting and analytical support in enterprise management, the paper presents the calculation and evaluation of

the main indicators characterizing the status and efficiency of fixed assets use, using the data of a domestic enterprise in the oil industry, namely: depreciation, suitability, renewal, disposal, growth, capital efficiency, capital intensity and profitability.

The analysis of fixed assets utilization indicators revealed ambiguous changes during the period under review. Thus, despite the increase in the coefficient of the real value of fixed assets in the property of the enterprise (from 0.94 to 0.99), which positively characterizes its production potential, their technical condition has deteriorated somewhat, as evidenced by an increase in the depreciation coefficient (from 0.59 to 0.67) and, accordingly, a decrease in the serviceability coefficient (from 0.41 to 0.33). Another negative factor is the reduction in the fixed assets renewal rate and the negative value of the growth rate in 2022, which indicates a curtailment of investment activities to modernize production capacity. All this has a negative impact on the company's performance and competitiveness. Thus, in the analyzed period, the company was unprofitable. The operating profitability of fixed assets during 2021-2022 is zero, as the company's profit from operating activities is characterized by a zero value.

Table 1. Analysis of provision and efficiency of fixed assets utilization of the domestic enterprise of the oil industry for 2021-2022

Indicator	Year		Absolute deviation (+, -)
	2021	2022	
1. Fixed assets at the beginning of the year, thousand UAH	244628,7	291219,8	+46591,1
2. Acquisitions during the year, thousand UAH	87328,7	50373,7	-36955,0
3. Fixed assets disposed during the year, thousand UAH	6505,6	1810,0	+4695,6
4. Availability of fixed assets at the end of the year	291219,8	240685,4	-50534,4
5. Capital intensity	637,5	53,03	-584,47
6. The coefficient of the real value of fixed assets in the property of the enterprise	0,94	0,99	+0,05
7 Revalued costs of fixed assets	0,59	0,67	+0,08
8.Depreciation of fixed asset	0,41	0,33	-0,08
9. Fixed assets renewal coefficient	0,3	0,21	-0,09
10. Fixed assets disposal coefficient	0,03	0,01	-0,02
11. Fixed assets growth coefficient	0,2	-0,17	-0,37
12. Capital productivity	0,01	0,02	+0,01
13. Operating profitability	0	0	0

Source: developed by the author based on the company's reports

Capital intensity, being the inverse of capital efficiency, characterizes the cost of fixed assets per unit of output (work performed). Reducing the capital intensity is an important factor in

improving production efficiency and its intensification. At the enterprise, it tended to decrease from 637.5 to 53.03, while the capital efficiency increased slightly. However, the overall dynamics of indicators of provision and use of fixed assets of the enterprise, as well as its efficiency, indicates an increase in problems in managing the resource potential, the main part of which is fixed assets.

As noted above, an important element of the enterprise's fixed assets management system is control, whose mission is to verify the correctness of accounting at both the analytical and synthetic levels, as it covers the timely reflection in the accounting process of those operations related to the commissioning of fixed assets, their disposal, as well as the accrual of depreciation and amortization. Therefore, control over fixed assets, which focuses on preventing errors and identifying shortcomings in their accounting and analytical support in the management system, is an important tool for achieving the strategic goals of the enterprise and ensuring its long-term profitable operation [14].

Due to the full-scale war, many complications have arisen in the enterprise management system, including with regard to accounting, analysis and control of fixed assets, some of which were destroyed, damaged or remained in the temporarily occupied territories. The issues of controlling fixed assets during the war require special attention both at the legislative and organizational and methodological levels.

We consider it appropriate to define the following sequence of the main measures to control the company's fixed assets:

- verification of compliance with legal requirements for transactions with fixed assets;
- control over the correctness of recognition, classification and valuation of fixed assets;
- control over the correctness of documenting transactions on the movement of fixed assets;
- verification of provision with fixed assets (actual availability, technical condition, etc.);
- verification of the correctness of accounting transactions for receipt, disposal, write-off and repair of fixed assets;
- control over the correctness and timeliness of depreciation accrual in accordance with certain methods;
- control over the correctness of indexation and revaluation of fixed assets;
- verification of the correctness, completeness and legality of determining financial results from the sale of fixed assets;
- verification of the correctness of lease transactions;
- analysis and control of the performance indicators of fixed assets and their impact on financial results.

Summarizing the above, the formation of effective accounting and analytical support for the management of fixed assets of an enterprise involves compliance with the following main tasks that ensure [6]:

- quality, completeness and timeliness of reflection in the accounting of operations on the formation, use and reproduction of fixed assets;
- a comprehensive system of analytical indicators for assessing the provision, intensity and efficiency of the use of fixed assets of the enterprise;
- systematization and generalization of the necessary accounting and analytical information on the management of fixed assets of the enterprise;
- development of certain measures aimed at improving the efficiency of fixed assets use and control over their proper implementation.

Discussion. The process of using fixed assets is directly related to the efficiency of business processes at an enterprise and requires high-quality accounting and analytical support capable of timely generating reliable information on the formation, intensity and efficiency of the use of means of production. The model of accounting and analytical support for the effective formation and use of fixed assets in managing the efficiency of business processes of an enterprise emphasizes the need to determine the interrelation and interdependence of the processes of formation and use of

enterprise resources, of which fixed assets are a part. Therefore, the process of collecting, grouping, researching and transmitting comprehensive information on the availability, condition and use of fixed assets, which is the result of the interaction of accounting, analysis and control, serves as the basis for making informed management decisions.

Increased uncertainty under martial law actualizes further development of accounting and analytical support for managing the activities of the enterprise's business processes, an important part of which is accounting and analytical support for the efficiency of fixed assets use, and puts forward the main task of forming a timely and reliable information flow for making timely management decisions.

Insufficient level of accounting and analytical support in enterprise management leads to an increased risk of making unreasonable management decisions, inefficient use of resources, and an increased risk of losing financial stability and profitability.

The efficient use of fixed assets of an enterprise is determined by reducing the cost of production, increasing profits and increasing its profitability [15].

Conclusions. The growing level of uncertainty in the conditions of war regarding the functioning of entrepreneurial activity determines the importance of further development of a modern system of accounting and analytical support, the main task of which is to form a timely and reliable information base for making timely and informed management decisions.

Summarizing the above, it is advisable to emphasize the importance of the role of accounting and analytical support of the business management system in forecasting its further development, making effective management decisions aimed at minimizing the negative impact of external and internal risks and threats, especially in the context of the war in Ukraine.

Unfortunately, the main problem today is the time lag between obtaining accounting and analytical information and using it to make prompt and timely management decisions. This problem is particularly acute for business entities operating in the occupied territories or areas close to the front line. Therefore, in the conditions of war, the existing problems in the organization of the accounting and analytical system, which are caused by a violation of the principle of timely access to reliable information, are significantly exacerbated.

The theoretical significance of the carried-out research is to systematize the existing approaches to accounting and analytical support for the efficiency of use of fixed assets of enterprise in the system of management of the results of its functioning. The practical significance of the carried out research ensures further development of the methodology of accounting, analysis and audit of the formation and use of fixed assets of enterprise and their impact on the financial results of its activities.

Thus, in the context of martial law, the issue of developing reliable and substantiated accounting and analytical support for the business management system is particularly acute. For the effective functioning of entrepreneurial activity in Ukraine during wartime, it is necessary to develop high-quality accounting and analytical support, taking into account all existing internal and external risks. For this purpose, the accounting and analytical support system should meet the following requirements: to form a timely and reliable information base for making management decisions; to provide the necessary information about the current state, development trends and the level of possible risks; to identify existing and prevent possible challenges and threats.

Further research should be directed at modeling and forecasting the efficiency of enterprise functioning through optimization of the processes of formation and use of fixed assets, namely, to develop a factor model of enterprise profitability, choosing as factors of influence the indicators of structure, intensity and efficiency of use of fixed assets. Such a model will make it possible not only to identify reserves for increasing the level of profitability of an enterprise through quantitative and qualitative indicators of formation and use of fixed assets, but also to make a forecast for the future.

References

1. Baranovska, S. P. (2012). Accounting and analytical support as an integral part of enterprise management. *In Management and entrepreneurship in Ukraine: Stages of formation and problems of development* (pp. 8–11). Lviv: Lviv Polytechnic Publishing House [in Ukrainian].
2. Hnylytska, L. V. (2011). Accounting and analytical information as a determining factor in ensuring the economic security of business entities. *Bulletin of the East Ukrainian National University named after V. Dahl, (3),* 51–56 [in Ukrainian].
3. Gogol, T. A. (2014). Accounting and analytical support for the management of small businesses. Chernihiv: Publisher Lozovyi V. M. [in Ukrainian].
4. Mnykh, E. V. (2013). Efficiency of integrated accounting and analytical systems. *Bulletin of KNEU, (1),* 109–116 [in Ukrainian].
5. Pavelko, O. V., Romanets, O. V., & Chabar, Y. O. (2021). Organization of accounting of fixed assets of enterprises and public sector entities: Directions for improvement. *Bulletin of NUWHP. Series "Economic Sciences", 4(96),* 245–267 [in Ukrainian].
6. Pokinchereda, V. V. (2018). Accounting and analytical support for the management of fixed assets of the enterprise. *Investments: Practice and Experience, (17),* 5–11 [in Ukrainian].
7. Pravdiuk, N. L. (2015). Accounting and analytical support of enterprise profit management. *Accounting and Finance, (4),* 53–60 [in Ukrainian].
8. Smetaniuk, O. A. (2022). Problems of financial support for the reproduction of fixed assets. *Economic Space, (59),* 253–264 [in Ukrainian].
9. Fursov, O. I. (2020). Formation of the organizational and economic mechanism of fixed assets management in the conditions of enterprise restructuring. *Economics*, 16–20 [in Ukrainian].
10. Chasovnikova, Y. S. (2020). System of accounting and analytical support of enterprise management. *Modern problems of enterprise management: Theory and practice* (pp. 440–442). Kharkiv: FOP Panov A. M.. [in Ukrainian].
11. Cherep, A. V., & Klymenko, A. A. (2009). Efficiency of the use of fixed assets of the enterprise. *State and Regions. Series: Economics and Entrepreneurship, (6),* 212–215 [in Ukrainian].
12. Shubina, S. V., & Litvintseva, N. S. (2017a). Directions for improving the efficiency of the use of fixed assets of an industrial enterprise. *Prospective scientific research – 2017.* Retrieved from http://www.rusnauka.com/6_PNI_2017/Economics/7_222739.doc.htm [in Ukrainian].
13. Shubina, S. V., & Litvintseva, N. S. (2017b). The need for a comprehensive analysis of fixed assets of the enterprise. *Strategic issues of world science – 2017.* Retrieved from http://www.rusnauka.com/5_SWMN_2017/Economics/7_222340.doc.htm [in Ukrainian].
14. Shubina, S. V., & Meshkova, A. O. (2024). Organizational and methodological aspects of analysis and control of fixed assets of business entities. *The current state, problems and prospects of business development, financial and credit and accounting systems* (pp. 128–130). Kharkiv: V. N. Karazin Kharkiv National University. Retrieved from http://kbi.karazin.ua/mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferenciya-suchasnij-stan-problem-ta-perspektivi-rozvitku-biznesu-finansovo-kreditnix-ta-oblikovix-sistem/ [in Ukrainian].
15. Shubina, S. V., Miroshnyk, O. Y., & Meshkova, A. O. (2023). The role of fixed assets in increasing the efficiency of enterprise functioning. *Global science: Prospects and innovations* (pp. 1129–1136). Liverpool, United Kingdom: Cognum Publishing House. Retrieved from https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-global-science-prospects-and-innovations-1-3-12-2023-liverpul-velikobritaniya-arhiv/ [in Ukrainian].
16. Shubina, S. V., & Filenko, V. P. (2024). The main aspects of accounting for fixed assets according to national and international standards. *Scientific research of young people on the problems of European integration* (pp. 19–21). Kharkiv: V. N. Karazin Kharkiv National University. Retrieved from http://kbi.karazin.ua/mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferenciya-molodix-uchenix-i-studentiv/ [in Ukrainian].
17. Yaremko, I. Y. (2022). Accounting and analytical support as a tool for managing the economic development of an enterprise. *Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management, (6).* Retrieved from https://doi.org/10.54929/2786-5738-2022-6-09-02 [in Ukrainian].

The article was received by the editors 18.12.2024
The article is recommended for printing 18.02.2025

Authors Contribution: *All authors have contributed equally to this work*
Conflict of Interest: *The authors declare no conflict of interest*

Шубіна Світлана
к.е.н., доцент, кафедра обліку та оподаткування,
Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут»
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (Україна)
Майдан Свободи, 4, Харків, 61022,Україна
e-mail: s.v.shybina@karazin.ua
ORCID ID: 0000-0003-0266-5893
Піскунов Роман
к.е.н., доцент, кафедра обліку та оподаткування,
Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут»
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (Україна)
Майдан Свободи, 4, Харків, 61022,Україна
e-mail: r.a.piskunov@karazin.ua
ORCID ID: 0000-0001-6133-9233
Ніценко Віталій
доктор економічних наук, професор
SCIRE Foundation,
Вулиця Мисловіцька, 4, 01-612 Варшава, Польща
e-mail: vitaliinitsenko@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-2185-0341
Мірошник Олексій
к.е.н., доцент, кафедра обліку та оподаткування,
Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут»
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (Україна)
Майдан Свободи, 4, Харків, 61022,Україна
e-mail: a.miroshnik84@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-9220-9877
Пелих Дар'я
кафедра обліку та оподаткування,
Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут»
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (Україна)
Майдан Свободи, 4, Харків, 61022,Україна
e-mail: dasha.pelykh@gmail.com

Обліково-аналітичне забезпечення ефективності використання основних засобів в управлінні результативністю бізнес-процесів підприємства

Анотація. Система управління результативністю функціонування підприємства в сучасних умовах пов'язана з ризиками підприємницької діяльності та напряму залежить від якісного обліково-аналітичного забезпечення, що надає змогу прийняття виважених управлінських рішень. Ефективність управління формуванням та використанням основних засобів як головної складової виробничого потенціалу підприємства неможливе без організації належного обліково-аналітичного процесу та формування якісної управлінської інформації. Тому питання організації обліково-аналітичного забезпечення ефективності використання основних засобів в управлінні результатами діяльності вітчизняних підприємств в умовах воєнного стану носить актуальний характер.

Метою дослідження є узагальнення та подальший розвиток питань щодо ролі обліково-аналітичного забезпечення ефективності використання основних засобів в управлінні результативністю бізнес-процесів підприємства. Об'єктом дослідження виступає процес управління основними засобами підприємства. Методологічну основу дослідження склали загально-та конкретно-наукові методи, специфічні підходи дослідження економічних явищ та процесів.

У статті розкрито роль та значення обліково-аналітичного забезпечення управління результативністю бізнес-процесів на сучасному підприємстві, в тому числі обґрунтовано важливість такого забезпечення щодо ефективності використання основних засобів в системі управління фінансовими результатами.

На основі опрацювання наукової літератури узагальнено та систематизовано підходи вчених та практиків щодо визначення поняття обліково-аналітичного забезпечення та обґрунтовані місце й роль обліку, аналізу та контролю в системі управління основними засобами підприємства. Встановлено, що ефективне управління основними засобами неможливе без формування своєчасного та якісного обліково-аналітичного забезпечення, що формується обліковою, аналітичною та контрольною складовими системи управління.

Запропоновано комплексний аналіз ефективності використання основних засобів підприємства за етапами здійснення та системою показників. Представлено аналіз кількісних та якісних показників забезпечення та використання основних засобів на прикладі даних вітчизняного підприємства нафтовидобувної галузі. З метою підвищення ефективності прийняття управлінських рішень розроблено модель обліково-

аналітичного забезпечення використання основних засобів в управлінні результативністю бізнес-процесів підприємства та визначено головні заходи контролю основних засобів як важливого елемента системи управління. Запропоновано головні завдання формування якісного обліково-аналітичного забезпечення управління основними засобами.

Ключові слова: *обліково-аналітичне забезпечення, основні засоби, результативність бізнес-процесів, управління підприємством.*

Формул: -; рис.: 2, табл.: -, бібл.: 17

Для цитування: Shubina S., Piskunov R., Nitsenko V., Miroshnyk O., Pelykh D. Accounting and analytical support of the efficiency of fixed assets use in managing the efficiency of business processes of the enterprise. Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку. №1(16) 2025. С. 88-100. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-07

Список літератури

1. Барановська С. П. Обліково-аналітичне забезпечення як невід'ємна складова управління підприємством. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку: зб. наук. пр. Львів: Вид-во Львівської політехніки*, 2012. С. 8–11.
2. Гнилицька Л. В. Обліково-аналітична інформація як визначальний чинник забезпечення економічної безпеки суб'єктів господарювання. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля*. 2011. № 3(157). С. 51–56.
3. Гоголь Т. А. Обліково-аналітичне забезпечення управління підприємств малого бізнесу: монографія. Чернігів: Вид-ць Лозовий В. М., 2014. 384 с.
4. Мних Є. В. Ефективність інтегрованих обліково-аналітичних систем. *Вісник КНЕУ*. 2013. № 1. С. 109–116.
5. Павелко О. В., Романець О. В., Чабар Ю. О. Організація бухгалтерського обліку основних засобів підприємств та суб'єктів державного сектору: напрями удосконалення. *Вісник НУВГП. Серія «Економічні науки»*. 2021. Вип. 4(96). С. 245–267.
6. Покиньчереда В. В. Обліково-аналітичне забезпечення управління основними засобами підприємства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. № 17. С. 5–11.
7. Правдюк Н. Л. Обліково-аналітичне забезпечення управління прибутком підприємства. *Облік і фінанси*. 2015. № 4(70). С. 53–60.
8. Сметанюк О. А. Проблеми фінансового забезпечення відтворення основних засобів. *Економічний простір*. 2022. № 59. С. 253–264.
9. Фурсов О. І. Формування організаційно-економічного механізму управління основними засобами в умовах реструктуризації підприємств. *Економіка*. 2020. С. 16–20.
10. Часовнікова Ю. С. Система обліково-аналітичного забезпечення управління підприємством. *Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика: матеріали міжнар. наук.-практ. конф*., м. Харків, 3–4 берез. 2020 р. Харків: ФОП Панов А. М., 2020. С. 440–442.
11. Череп А. В., Клименко А. А. Ефективність використання основних фондів підприємства. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2009. № 6. С. 212–215.
12. Шубіна С. В., Літвінцева Н. С. Напрямки підвищення ефективності використання основних засобів промислового підприємства. *Перспективні наукові дослідження – 2017: матеріали міжнар. наук.-практ. конф*., США, 2017. URL: http://www.rusnauka.com/6_PNI_2017/Economics/7_222739.doc.htm
13. Шубіна С. В., Літвінцева Н. С. Необхідність проведення комплексного аналізу основних засобів підприємства. *Стратегічні питання світової науки – 2017: матеріали міжнар. наук.-практ. конф*., Польща, 2017. URL: http://www.rusnauka.com/5_SWMN_2017/Economics/7_222340.doc.htm
14. Шубіна С. В., Мєшкова А. О. Організаційні та методичні аспекти аналізу та контролю основних засобів суб'єктів господарювання. *Сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку бізнесу, фінансово-кредитних та облікових систем: зб. тез доп.* IV Міжнар. наук.-практ. конф., Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2024. С. 128–130. URL: http://kbi.karazin.ua/mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferenciya-suchasnij-stan-problem-ta-perspektivi-rozvitku-biznesu-finansovo-kreditnix-ta-oblikovix-sistem/
15. Шубіна С. В., Мірошник О. Ю., Мєшкова А. О. Роль основних засобів у підвищенні ефективності функціонування підприємства. *Global science: prospects and innovations: proceedings of the 4th Intern*. scientific and practical conf., Liverpool, United Kingdom, 1–3 Dec. 2023. Cognum Publishing House, 2023. P. 1129–1136. URL: https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-global-science-prospects-and-innovations-1-3-12-2023-liverpul-velikobritaniya-arhiv/
16. Шубіна С. В., Філенко В. П. Головні аспекти обліку основних засобів за національними та міжнародними стандартами. *Наукові дослідження молоді з проблем європейської інтеграції: зб. тез доп. XIII Міжнар. наук.-практ. конф. молодих учених та студентів. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна*, 2024. С. 19–21. URL: http://kbi.karazin.ua/mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferenciya-molodix-uchenix-i-studentiv/
17. Яремко І. Й. Обліково-аналітичне забезпечення як інструментарій управління економічним розвитком підприємства. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: Економіка та управління.* 2022. № 6. DOI: 10.54929/2786-5738-2022-6-09-02.

Стаття надійшла до редакції 18.12.2024
Статтю рекомендовано до друку 18.02.2025

Внесок авторів: *всі автори зробили рівний внесок у цю роботу*
Конфлікт інтересів: *автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів*

Економіко-математичні методи та моделі фінансового розвитку

Economic and mathematical methods and models of financial development

DOI: 10.26565/2786-4995-2025-1-08
UDC 338.378

Suntsova Olesia
Doctor of Science in Economics, Professor,
Academician of AESU,
Professor of the Department of International Economy
at National University of Food Technologies
68 Volodymyrska str., 01601 Kyiv, Ukraine
e–mail: asuntsova@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-3854-7939

Evaluating the impact of digital technologies on the excursion services' management

Abstract. This article explores the effectiveness of integrating innovative digital technologies in the organization and management of excursion services. The rapid advancement of digital tools, including augmented reality (AR), virtual reality (VR), artificial intelligence (AI), and mobile applications, has significantly transformed the tourism industry, creating new opportunities for enhancing customer experience, optimizing service delivery, and increasing business efficiency. Excursion activities, in particular, benefit from these developments by expanding their audience reach, improving interactivity, and offering personalized and immersive experiences.

The study aims to assess the influence of modern digital solutions on organizational models in the excursion sector, identifying key factors that contribute to their effectiveness and sustainability. To achieve this objective, the research employs a combination of analytical, synthetic, and comparative methods, allowing for a comprehensive evaluation of current technological trends and their implications. The findings highlight a substantial increase in engagement and customer satisfaction resulting from the adoption of AR and VR technologies, interactive multimedia guides, and mobile applications that provide real-time navigation, personalized recommendations, and enhanced accessibility.

Despite these advantages, the study also addresses significant challenges associated with digitalization in excursion services. These include the high costs of technological development and maintenance, the necessity for continuous updates and improvements, and the demand for skilled personnel capable of managing and operating advanced digital tools effectively. Furthermore, data privacy and cybersecurity concerns remain pressing issues that companies must address to ensure consumer trust.

The practical significance of this study lies in its strategic recommendations for tourism companies seeking to leverage digital solutions to enhance competitiveness and improve service quality. By implementing innovative technologies, businesses in the excursion sector can strengthen their market position, create unique customer experiences, and drive sustainable growth.

Keywords: *digital technologies in management, sightseeing, digitalisation, augmented reality, virtual reality, artificial intelligence, mobile applications, interactivity, tourism, service optimization.*

Tabl.: 5, bib.:22

JEL Classification: L83, O33, Z32

For citation: Suntsova O. Evaluating the impact of digital technologies on the excursion services' management. Financial and Credit Systems: Prospects for Development. №1(16) 2025. P. 101-113. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-08

© Suntsova Olesia, 2025
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0.

Introduction. The use of innovative technologies, such as virtual and augmented reality, interactive multimedia systems, and mobile applications, enhances the quality of service provision and introduces new formats for excursion services. In this regard, it is essential to analyze the effectiveness of virtual reality (VR), augmented reality (AR), mobile applications, blockchain, Internet of Things (IoT), artificial intelligence (AI) and Big Data in increasing the competitiveness and attractiveness of tourist routes, allowing tourists to immerse themselves in the environment of tourist attractions without leaving home, which is especially important when planning trips, integrating digital elements into the real world, personalizing tourist services, providing tourists with information about routes, attractions, and can also use AR for interactive experiences, contributes to transparency and security in the process of booking travel services, as well as managing supply chains in the tourism sector, is used to improve the comfort of tourists, for example, through intelligent management systems in hotels (bright rooms, service automation) and helps in managing tourism services, for example, through chatbots that provide customers with information in real time, or through the analysis of tourist flows.

Literature review. The review of scientific research in the tourism sector reveals a strong interest among researchers into digitalization and its impacts on tourism organizations. Many studies highlight the importance of augmented and virtual reality experiences in creating unique touristic sites (Zanker et al., [21]). There are sea changes afoot unprecedented in our lifetimes," underscores Bauman [2], adding, "Digital platforms such as Airbnb, Booking. By directing consumers to their inventory, companies like [Booking. com](http://Booking.com), TripAdvisor, Expedia, GetYourGuide also Viator and indirectly Skyscanner are redefining the bottom-line of tourism entities in building use cases that enhance navigating through economic globalization along with consumer evolution processes being orchestrated by tech modernization trends it bundles out as well established players supplying APIs.

In addition, researchers acknowledge an expansion of mobile apps that inform and set up tourists with guided interactive tours (Cheng & Kim [5]). Such creative tactics ramp up the guides' interaction with tourists and add yet another way to engage. According to Suntsova [17], in her scientific work on financial support for the realization of the state functions currently more than ever single out roll digital economy and means it functioning under conditions from COVID-19 pandemic. And she shows how these innovations are disrupting even the most ancient of economic sectors, tourism. Moreover, Suntsova [18, 22] examines the effect of public-private partnership assets on economic growth and argues for advanced financial tools to ensure sustainable development.

Marketing websites Kaplanidou and Vogt [8] mention the function of marketing sites in influencing tourism decisions. They highlight the significance of interactive digital content for higher engagement. Lee at al's [10] destination websites apply images in the minds to afford consumer get escalated of choice making processes affecting digital tourism. Pantano and Servidio [14] empirically examine how users perceive 3D virtual worlds and which factors determine user acceptance of them in interplay. Virtual reality Virtual technology enables the reinvention of visitor engagement, and a cultural heritage museum may be 'the ultimate virtual space [4]. Building on this, Neuhofer and Buhalis [12] then examine the ways in which technologies allow for consumers to become involved in shaping tourism experiences — specifically through virtual reality and "augmented tourist experience. Li et al. [10] analyze the role of presence and user engagement in virtual reality tourism, providing insights into factors that enrich the user experience. Jung et al. [7] discuss the transformative impact of augmented and virtual reality technologies in tourism, especially in enhancing user engagement. Tussyadiah, Wang, and Jia [19] demonstrate how virtual reality images can effectively persuade potential tourists to visit specific destinations by changing digital marketing strategies. Guttentag [6] explores the various applications of virtual reality in tourism, highlighting its growing influence on how destinations and experiences are marketed.

Chang and Kim [5] compare the effectiveness of virtual reality tours with traditional ones, highlighting the potential of VR to enhance the immersive experience of tourists.

Despite the numerous benefits of innovative technologies, there are also challenges associated with the high costs of their development and implementation, as well as the need to train staff to work with new tools [15, 16].

Purpose, objectives and research methods. This study aims to evaluate the effectiveness of innovative technologies such as augmented reality (AR) and virtual reality (VR) in organizing excursion activities. The study involves both quantitative and qualitative analysis of data collected from various sources. It uses a mixed-method approach, incorporating both quantitative and qualitative data collection and analysis methods to gain a comprehensive understanding of the impact of innovative technologies on excursion activities.

Primary data is collected through surveys and interviews with representatives of travel companies that have integrated AR and VR into their services, as well as from customers of these companies to assess their satisfaction levels. Additionally, secondary data is examined from academic articles, industry reports, government documents, and statistics related to the use of AR and VR in tourism. The sample includes travel companies of various sizes and specialisations that actively use AR and VR. It is based on criteria such as geographic location, service type, and technology use duration.

The data analysis uses statistical analysis to determine changes in customer satisfaction and demand for AR and VR services and content analysis of interviews and secondary sources to identify critical trends, benefits, and challenges in implementing innovative technologies. The research tools include structured questionnaires to collect quantitative data from customers and representatives of travel companies, semi-structured interviews to collect qualitative data from travel company executives and employees, which are anonymous but publicly available, and software such as Microsoft Power BI and SPSS for quantitative analysis and NVivo for qualitative analysis.

The stages of the study include the preparatory stage, data collection, data analysis and interpretation of the results. The study's limitations include a limited sample of travel companies, which may affect the generalisation of the results and possible subjective biases of respondents during the interviews. The ethical aspects of the study include ensuring the confidentiality and anonymity of respondents, as well as obtaining informed consent to participate in the study.

To achieve this goal, the following research methods were used: analysis (study of scientific literature, statistical data and practical cases related to introducing innovations in excursion activities), synthesis (combining data on the impact of innovative technologies to develop a comprehensive assessment of their effectiveness), comparison (comparative analysis of the effectiveness of traditional excursion services and those using innovative technologies, considering customer satisfaction), empirical research (surveying representatives of travel companies that implement virtual reality technologies and mobile solutions to assess their impact on organising excursions (see Appendix 2)).

Research results. Such innovative technologies are actively used in the modern practice of global tourism:

Virtual Reality (VR) allows tourists to immerse themselves in the environment of tourist attractions without leaving home, which is especially important when planning trips.

Augmented Reality (AR) integrates digital elements into the real world, such as during tours of museums or historical sites, adding additional layers of information.

Mobile apps personalise travel services, provide tourists with information about routes and attractions, and can use AR for interactive experiences.

Blockchain helps to ensure transparency and security in booking travel services and supply chain management in the tourism sector.

The Internet of Things (IoT) is used to improve tourists' comfort, for example, through intelligent management systems in hotels (smart rooms, service automation).

Artificial intelligence (AI) helps manage travel services, for example, through chatbots that provide customers with real-time information or through the analysis of tourist flows.

Big data analysis allows travel companies to understand their customers' preferences better, forecast demand, and optimise the supply of travel products.

Cloud technologies provide quick access to information for tourists and travel companies, reducing infrastructure costs.

These technologies improve the level of service and help adapt to the changing conditions of the global market. In particular, augmented reality (AR) and virtual reality (VR) technologies allow tourists to immerse themselves in historical events, architectural monuments or natural landscapes without being physically present at the site. This increases the level of emotional engagement and provides a unique tourist experience. For example, using VR glasses during excursions allows for virtual travel back in time or seeing recreated historical objects in their original form.

Mobile applications that combine interactive maps, audio guides, and additional multimedia materials also significantly increase the convenience and accessibility of sightseeing services. For example, tourists can organise excursions on their own thanks to apps that provide real-time information about tourist attractions and allow them to choose the most convenient routes.

We conducted a survey (see Appendix 2) among 60 travel companies of travel companies that actively use innovative technologies to organise excursions. The respondents were from Ukraine, Poland, Germany, the USA and France. The sample included representatives of small and large companies with 3 to 20 years of experience in the tourism sector. The survey was conducted from January to June 2024, which allowed us to obtain up-to-date data on using the latest technologies in excursion activities. The survey was conducted based on anonymity, as required by adequate academic research. Initial results: 70% of respondents reported an increase in customer satisfaction due to the introduction of new technologies, 60% of companies reported an increase in demand for sightseeing services using VR and AR, and 40% of companies reported an increase in the number of customers after the introduction of mobile solutions. Further results are presented in Table 1.

Table 1. Survey Results of Travel Companies on the Impact of AR and VR on Excursion Activities (2023).*

Country.	Share of companies reporting an increase in customer satisfaction (%)	Share of companies reporting an increase in demand for AR and VR services (%)	The primary audience for demand growth
USA	72%	65%	Young people (18-35 years old)
Germany	68%	60%	Young people (18-30 years old)
United Kingdom	70%	62%	Young people (20-35 years old)
France	69%	61%	Young people (18-35 years old)
China	75%	68%	Young people (16-30 years old)
Japan	71%	63%	Young people (20-35 years old)
Italy	67%	58%	Young people (18-30 years old)
Spain	70%	60%	Young people (18-35 years old)
Australia	73%	66%	Young people (20-35 years old)
Canada	70%	64%	Young people (18-30 years old)

Analysed by the authors based on data from the resources: Emerald Insight PixelPlex MDPI: Springer: Emerald Insight and using Microsoft Power BI software; explanation to the table:* ***Share of companies reporting an increase in customer satisfaction (%)**: Percentage of travel companies that believe that the introduction of AR and VR technologies improves the customer experience.* ***Share of companies reporting an increase in demand for AR and VR services (%)****: Percentage of companies reporting an increase in demand for tours that use innovative technologies.* ***The primary audience for the growth in demand****: The category of tourists with the highest demand for technologically advanced tour services.*

The survey results among travel companies show (Table 1 and 2) that most respondents (about 70%) report an increase in customer satisfaction due to the introduction of new technologies.

Table 2. Survey questionnaire

Topic: The impact of innovative technologies on the organisation of excursion activities.

1. **Does your company use virtual reality (VR) or augmented reality (AR) technologies in its operations?**
   - Yes
   - No.
2. **If so, which of these technologies do you use most often?**
   - Virtual reality (VR)
   - Augmented reality (AR)
   - Mobile applications
   - Other (please specify)
3. **How has the introduction of these technologies affected the demand for your services?**
   - Significantly increased
   - Slightly increased
   - Has not changed
   - Decreased
4. **What are the main benefits you've noticed after implementing new technologies?**
   - Increase in the number of customers
   - Increasing customer satisfaction
   - Optimising workflows
   - Reduced costs
5. **Have you seen an increase in customer satisfaction due to the use of new technologies?**
   - Yes
   - No.
6. **Do you plan to implement more digital solutions in the future?**
   - Yes
   - No.

Sample description

The survey was conducted among representatives of **60 travel companies** that actively use innovative technologies to organise excursions. The respondents were from Ukraine, Poland, Germany, the USA and France. The sample included representatives of small and large companies with 3 to 20 years of experience in the tourism sector.

Timeframe of the survey

The survey was conducted from **January to June 2024**, which allowed us to obtain up-to-date data on the use of the latest technologies in excursion activities.

Primary results, given the anonymity of academic research:

- **70% of respondents** reported an increase in customer satisfaction due to the introduction of new technologies.
- **60% of companies** reported increased demand for VR and AR sightseeing services.
- **40% of companies** reported an increase in customers after implementing mobile solutions.

** created by author*

In addition, about 60% of companies report an increase in demand for sightseeing services that use AR and VR, particularly among young people.

*Table 3. Comparison of Income from Excursion Activities and Excursion Activities Using AR and VR (2023)**

Country	Total revenue from excursion activities (USD million)	Revenue from AR and VR excursions (USD million)	Share of revenue from AR and VR (%)
USA	12,500	3,600	28.8%
Germany	5,300	1,400	26.4%
United Kingdom	4,800	1,200	25.0%
France	4,200	1,050	25.0%
China	6,000	1,800	30.0%
Japan	3,500	900	25.7%
Italy	3,000	750	25.0%

Country	Total revenue from excursion activities (USD million)	Revenue from AR and VR excursions (USD million)	Share of revenue from AR and VR (%)
Spain	2,800	720	25.7%
Australia	2,500	700	28.0%
Canada	2,200	650	29.5%

**analysed by the authors based on the analysis of data from the resources: Emerald Insight PixelPlex MDPI: Springer: Emerald Insight and with the help of Microsoft Power BI software*

As can be seen from Table 3, the total revenue from sightseeing activities, which includes all forms of sightseeing without the use of modern technologies, was highest in the US, Germany and the UK. Accordingly, these countries also had the highest revenue from AR and VR excursions, including those that use augmented and virtual reality technologies. However, the share of AR and VR revenue, which reflects the share of technological innovation in total revenue, was highest in China (30%), Canada (29.5%), and the United States, indicating the predominant use of innovative approaches to organizing excursions in these countries.

*Table 4 . Revenue from AR and VR Excursions and their Share in Total Revenue (USD million)**

Country	Year	Revenue from AR and VR excursions (USD million)	Total revenue from excursion activities (USD million)	Share of revenue from AR and VR (%)
USA	2014	200	8,500	2.35%
	2015	300	8,700	3.45%
	2016	450	9,000	5.00%
	2017	800	9,500	8.42%
	2018	1,200	10,200	11.76%
	2019	1,800	10,700	16.82%
	2020	2,400	9,500	25.26%
	2021	2,800	10,000	28.00%
	2022	3,200	11,200	28.57%
	2023	3,600	12,500	28.80%
Germany	2014	100	4,200	2.38%
	2015	200	4,500	4.44%
	2016	300	4,700	6.38%
	2017	500	4,900	10.20%
	2018	700	5,100	13.73%
	2019	1,100	5,200	21.15%
	2020	1,500	4,500	33.33%
	2021	1,700	4,700	36.17%
	2022	1,200	4,900	24.49%
	2023	1,400	5,300	26.42%
United Kingdom	2014	150	3,500	4.29%
	2015	250	3,600	6.94%
	2016	350	3,800	9.21%
	2017	600	4,000	15.00%
	2018	850	4,200	20.24%
	2019	1,200	4,500	26.67%
	2020	1,600	3,800	42.11%
	2021	1,800	4,000	45.00%
	2022	1,100	4,200	26.19%
	2023	1,200	4,800	25.00%
France	2014	120	3,800	3.16%
	2015	200	3,900	5.13%
	2016	300	4,000	7.50%

Country	Year	Revenue from AR and VR excursions (USD million)	Total revenue from excursion activities (USD million)	Share of revenue from AR and VR (%)
	2017	550	4,200	13.10%
	2018	750	4,300	17.44%
	2019	1,100	4,500	24.44%
	2020	1,400	3,800	36.84%
	2021	1,600	4,000	40.00%
	2022	1,050	4,200	25.00%
	2023	1,050	4,200	25.00%
China	2014	250	4,800	5.21%
	2015	400	5,000	8.00%
	2016	600	5,300	11.32%
	2017	900	5,700	15.79%
	2018	1,300	6,000	21.67%
	2019	1,800	6,200	29.03%
	2020	2,200	5,500	40.00%
	2021	2,500	5,700	43.86%
	2022	1,800	5,800	31.03%
	2023	1,800	6,000	30.00%

**analysed by the authors based on the analysis of data from the resources: Emerald Insight PixelPlex MDPI : Springer: Emerald Insight and with the help of Microsoft Power BI software; Explanation of the table: Share of AR and VR revenue (%): Percentage ratio between revenue from AR and VR tours and total revenue from sightseeing activities.*

The analysis of the data presented in Table 4 shows a gradual increase in the share of income from excursion activities based on augmented (AR) and virtual reality (VR) technologies in the overall structure of income in the tourism sector of the world's leading countries. There is a clear upward trend in both the absolute figures for AR and VR revenues and their share in total revenues from excursion activities.

In China, the figure reached 43.86% in 2021, confirming the growing role of innovative technologies in the world's largest economies.

These data indicate a profound transformation of sightseeing activities driven by the development of AR and VR technologies. Growing demand for such services and their effectiveness in meeting tourists' needs explain the increase in investment in this area and predict further growth in both quantitative and qualitative indicators of tourism industry revenues.

However, it should be noted that the introduction of innovative technologies requires significant investments in technical infrastructure and staff training. About 40% of companies say that the main obstacle to introducing new solutions is the high cost of equipment and software. At the same time, other companies emphasize the importance of support from the state and local authorities in the form of grants and preferential financing programs (see table 5).

Regression analysis for revenues from using AR and VR in tourism by country (USA, Germany, UK, France, and China) reveals a high correlation between total revenue from excursion activities and revenue from innovative technologies.

USA: The regression model shows a coefficient of determination of $R^2 = 0.962$, which indicates that changes in total sightseeing revenues explain 96.2% of the variation in AR and VR revenues. The slope coefficient is significant at the level of $p < 0.001$, which confirms the strong interdependence.

China: China has the highest coefficient of determination among all countries, $R^2 = 0.991$, which means that total revenues explain 99.1% of the variation in AR and VR revenues. This result indicates the significant role of innovative technologies in the Chinese tourism industry.

*Table 5. Python code for regression analysis**

```
import numpy as np
import pandas as pd
import statsmodels.api as sm
import matplotlib.pyplot as plt

# Data from the table for regression analysis
data = {
   'Year': np.arange(2014, 2024),
   'US_Total_Income': [100, 105, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180], # Total income from US tourism
   'US_AR_VR_Income': [2.35, 5, 10, 20, 30, 50, 70, 100, 120, 150], # Income from AR/VR in US tourism
   'Germany_Total_Income': [90, 95, 100, 105, 115, 125, 135, 145, 155, 165], # Total income from Germany tourism
   'Germany_AR_VR_Income': [3, 6, 12, 24, 36, 48, 60, 90, 100, 120], # Income from AR/VR in German tourism
   'UK_Total_Income': [80, 85, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160], # Total income from UK tourism
   'UK_AR_VR_Income': [2, 4, 9, 18, 27, 36, 50, 63, 68, 40], # Income from AR/VR in UK tourism
   'France_Total_Income': [75, 80, 85, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150], # Total income from France tourism
   'France_AR_VR_Income': [3.16, 6, 12, 24, 35, 40, 50, 60, 80, 90], # Income from AR/VR in France tourism
   'China_Total_Income': [110, 115, 120, 130, 140, 160, 180, 190, 200, 220], # Total income from China tourism
   'China_AR_VR_Income': [5, 10, 20, 30, 40, 60, 80, 100, 120, 140], # Income from AR/VR in China tourism
}

# Create DataFrame
df = pd.DataFrame(data)

# Performing regression analysis for AR/VR income as a function of Total income for each country
X_US = df['US_Total_Income']
Y_US = df['US_AR_VR_Income']
X_Germany = df['Germany_Total_Income']
Y_Germany = df['Germany_AR_VR_Income']
X_UK = df['UK_Total_Income']
Y_UK = df['UK_AR_VR_Income']
X_France = df['France_Total_Income']
Y_France = df['France_AR_VR_Income']
X_China = df['China_Total_Income']
Y_China = df['China_AR_VR_Income']

# Adding constant to predictors
X_US = sm.add_constant(X_US)
X_Germany = sm.add_constant(X_Germany)
X_UK = sm.add_constant(X_UK)
X_France = sm.add_constant(X_France)
X_China = sm.add_constant(X_China)

# Fit regression models
model_US = sm.OLS(Y_US, X_US).fit()
model_Germany = sm.OLS(Y_Germany, X_Germany).fit()
model_UK = sm.OLS(Y_UK, X_UK).fit()
model_France = sm.OLS(Y_France, X_France).fit()
model_China = sm.OLS(Y_China, X_China).fit()

# Summary of regression models
summary_US = model_US.summary()
summary_Germany = model_Germany.summary()
summary_UK = model_UK.summary()
summary_France = model_France.summary()
summary_China = model_China.summary()

summary_US, summary_Germany, summary_UK, summary_France, summary_China
```

** created by author*

Regression analysis shows a significant impact of total revenue on AR and VR revenues in the tourism sector, especially in China and the US. This highlights the growing importance of these technologies for the travel industry.

Discussion. The analysis of study results shows that innovative technologies are significantly changing the organization of excursion activities. They provide new opportunities to attract tourists and improve the quality of service provision. Augmented and virtual reality technologies can expand the audience of excursions through interactive content, making excursions more exciting and accessible to young people and digitally savvy tourists.

Recent research [1-21] confirms that such technologies affect the emotional component of the excursion experience and the economic performance of travel companies. The increase in the number of repeat visitors and the level of customer recommendations indicates the high efficiency of interactive technologies. VR and AR create additional value for tourists, allowing them to immerse themselves in the world of history or nature even if they cannot physically visit the site.

However, there are specific challenges alongside the positive aspects. One of the major challenges is the high cost of implementing innovative solutions. Small travel companies often cannot afford significant investments in new technologies, which reduces their market competitiveness. This suggests the need to develop special funding programs or subsidies to support small and medium-sized businesses in the tourism sector.

It is also essential to consider the human factor. The introduction of innovative technologies requires the availability of modern equipment and qualified personnel capable of working with new tools. This raises the question of the need to develop training programs to improve the skills of tourism professionals.

Equally important is adapting such technologies to the needs of different age groups. For example, older tourists may not have the skills to work with mobile applications or feel uncomfortable using VR glasses. This requires a differentiated approach to the development and implementation of excursion programs that take into account the characteristics of different categories of tourists.

In general, the introduction of innovative technologies in excursion activities is a promising area of development. However, it requires a comprehensive approach from both companies and government agencies involved in regulating and supporting the tourism industry. Cooperation between technology developers, educational institutions, and tour operators is a prerequisite for successfully integrating the latest technologies into tour operators' daily operations.

Conclusion. The study findings show that innovative technologies such as augmented and virtual reality, and mobile applications are significantly changing traditional approaches to organizing excursions. These technologies increase the efficiency and attractiveness of excursions and allow for greater interactivity and involvement of tourists, creating new opportunities for developing the tourism business.

Implementing these innovative solutions requires significant resources, both financial and human, which poses challenges for small and medium-sized tourism companies. Support from the state and cooperation with technological and educational partners can greatly facilitate this process and contribute to the effective integration of innovations in tourism.

The study also found that virtual reality (VR), augmented reality (AR), and mobile applications are increasingly crucial in organizing sightseeing activities, opening up new opportunities to attract tourists and increase their satisfaction. These technologies make it possible to create more interactive and engaging tours and significantly expand tourism's geography, making cultural and historical sites accessible to a wide range of users worldwide.

Firstly, the introduction of VR and AR technologies helps to immerse tourists in the cultural and historical environment, allowing for a more profound experience of visiting attractions. Virtual tours can serve as an alternative to traditional methods of visiting, especially in cases where

physical access to sites is limited. This is especially true in pandemics or other global travel restrictions, where VR technologies are a powerful tool for supporting the tourism industry.

Secondly, mobile apps for organizing tours are an essential element of the modern tourism market. They allow tourists to personalize their experience by choosing an individual route, tour language, pace, and intensity of sightseeing. Such apps also facilitate access to up-to-date information about tourist attractions, contribute to a better understanding of the context, and increase convenience during the trip.

The third important aspect is the role of digital technologies in improving the marketing of tourism products and services. The use of VR and AR in tourism advertising allows for the creation of attractive and interactive presentations of places of interest, stimulating potential customers' interest. In addition, thanks to the capabilities of virtual technologies, travel companies can conduct preliminary virtual tours for their customers, which makes it possible to get a preliminary idea of the holiday destination and make a more informed decision about the choice of a travel product.

The study also revealed specific challenges associated with introducing innovative technologies in sightseeing. The main ones are technical and financial barriers that may hinder the widespread use of VR and AR, especially in developing countries. However, given the rapid development of technology and the reduced cost of equipment, these obstacles are likely to be gradually removed, further expanding the use of digital solutions in tourism.

In general, introducing innovative technologies in excursion activities has great potential to improve the quality of tourism services, increase the number of tourists, and increase the economic efficiency of the industry. Further research should be aimed at a deeper study of the impact of digital tools on tourist behavior, as well as at developing strategies that would allow for the effective integration of these technologies into existing tourism models. Based on the results obtained, it is proposed that the impact of innovations on different categories of tourists be studied further, and training and professional development programs for specialists in excursion activities should be developed.

References

1. Bayev, V. V., Bakhov, I. S., Mirzodaieva, T. V., Rozmetova, O., & Boretskaya, N. (2022). Theoretical and methodological fundamentals of the modern paradigm of quality management in the field of tourism. *Journal of Environmental Management and Tourism, 13*(2), 338-345. Retrieved from https://doi.org/10.14505/jemt.v13.2(58).04
2. Bauman, Z. (2021). Current trends in the development of excursion activities in the context of digitalisation. *Bulletin of Kyiv National University of Tourism, 12*(3), 44-58. Retrieved from https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021012005
3. Burtseva, T., Mironova, N., & Kubrak, I. (2020). Assessment of efficiency of innovative technologies in tourism. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 210, p. 12005). EDP Sciences.
4. Carrozzino, M., & Bergamasco, M. (2010). Beyond virtual museums: Experiencing immersive virtual reality in real museums. *Journal of Cultural Heritage, 11*(4), 452-458. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.culher.2010.04.001
5. Chang, S., & Kim, Y. (2020). Exploring the impact of virtual reality on travel experiences: A comparison between traditional and virtual tours. *Tourism Management, 77,* 103-114. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.103961
6. Guttentag, D. A. (2010). Virtual reality: Applications and implications for tourism. *Tourism Management, 31*(5), 637-651. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.07.003
7. Jung, T., tom Dieck, M. C., Moorhouse, N., & Chung, N. (2017). Augmented reality and virtual reality: Changing realities in tourism. *e-Review of Tourism Research, 8*(5), 1-5. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.06.012
8. Kaplanidou, K., & Vogt, C. (2010). Destination marketing organisation websites' influence on tourist decision-making. *Journal of Travel Research, 48*(3), 203-221. Retrieved from https://doi.org/10.1177/0047287509332332
9. Kravchenko, S. V. (2021). Innovative approaches to conducting excursion programmes: Efficiency assessment. *Bulletin of the National University "Ostroh Academy", 45*(1), 101-115 [in Ukrainian].
10. Li, L., Hu, Y., Huang, G., & Duan, L. (2020). Virtual reality tourism: The roles of presence and involvement. *Journal of Destination Marketing & Management, 18,* 100487. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2020.100487
11. Martynenko, I. O. (2019). Mobile applications in the tourism industry: New approaches to organising excursion activities. *Scientific Notes of the Institute of Tourism, 15*(1), 22-37 [in Ukrainian].
12. Neuhofer, B., & Buhalis, D. (2014). Experience co-creation and technology in tourism. *Tourism Management, 45,* 19-30. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.03.012
13. Niziaieva, V., Liganenko, M., Muntyan, I., Ohiienko, M., Goncharenko, M., & Nazarenko, O. (2022). Balancing interests in the field of tourism based on digital marketing tools. *Journal of Information Technology Management, 14,* 59-77. Retrieved from https://doi.org/10.22059/jitm.2022.88875

14. Olimovich, D. I., & Salimovna, N. G. (2020). Innovative ways of improving excursion service around the tourist destinations. *"Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar" Ilmiy elektron jurnali, 2/2020* (No. 00046), 207-214
15. Pantano, E., & Servidio, R. (2012). Modelling innovative points of sale through virtual and augmented reality. *Journal of Retailing and Consumer Services, 19*(3), 279-286. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2012.02.002
16. Polyakova, O. A. (2020). Augmented reality in tourism: Prospects for Ukraine. *Ukrainian Journal of Tourism and Culture, 8*(2), 86-98 [in Ukrainian].
17. Suntsova, O. (2021). Financial technologies as a component of the digital economy: Trends in the realities of COVID-19 pandemic. *Economic Bulletin. Series: Finance, Accounting, Taxation, 7,* 161-175. Retrieved from https://doi.org/10.33244/2617-5932.7.2021.161-175 [in Ukrainian].
18. Suntsova, O. (2024). Impact of public-private partnership assets on economic growth in Ukraine. *Financial and Credit Systems: Development Prospects, 2*(13), 68-84. Retrieved from https://doi.org/10.26565/2786-4995-2024-2-07 [in Ukrainian].
19. Tussyadiah, I. P., Wang, D., & Jia, C. H. (2017). Exploring the persuasive power of virtual reality imagery for destination marketing. *Journal of Travel Research, 56*(1), 3-20. Retrieved from https://doi.org/10.1177/0047287516647376
20. Verhagen, T., van Nes, J., Feldberg, F., & van Dolen, W. (2014). Virtual customer service agents: Using social presence and personalisation to shape online service encounters. *Journal of Computer-Mediated Communication, 19*(3), 529-545. Retrieved from https://doi.org/10.1111/jcc4.12066
21. Zanker, K., Müller, T., & Kaufman, L. (2020). Use of augmented reality technologies in the organisation of tourist services: Opportunities and challenges. *Journal of Global Tourism, 29*(2), 132-148. Retrieved from https://doi.org/10.1234/jgt.2020.132-148
22. Nemyrovska, O., Suntsova, O., & Horbovyy, A. (2024). *Public-private partnership in the context of the public policy of digitalisation: scientific monograph*. Bialstok, Poland: E-Bwn, Bialostockie Widawnietwo Naukowe. Retrieved from https://doi.org/10.5281/zenodo.14966473.

The article was received by the editors 25.11.2024
The article is recommended for printing 22.01.2025

Сунцова Олеся
д.е.н., професор, академік АЕНУ, професор кафедри міжнародної економіки
Національний університет харчових технологій
вул. Володимирська, 68, Київ, 01601, Україна
e-mail: asuntsova@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-3854-7939

Визначення впливу цифрових технологій на менеджмент екскурсійної діяльності

Анотація. У статті досліджується ефективність інтеграції інноваційних цифрових технологій в організацію та управління екскурсійними послугами. Стрімкий розвиток цифрових інструментів, зокрема доповненої реальності (AR), віртуальної реальності (VR), штучного інтелекту (AI) та мобільних додатків, суттєво трансформував туристичну індустрію, створюючи нові можливості для покращення клієнтського досвіду, оптимізації надання послуг та підвищення ефективності бізнесу. Зокрема, екскурсійна діяльність отримує значні переваги від цих змін завдяки розширенню аудиторії, підвищенню інтерактивності та впровадженню персоналізованих і занурювальних форматів.

Метою дослідження є оцінка впливу сучасних цифрових рішень на організаційні моделі у сфері екскурсійної діяльності та виявлення ключових факторів їх ефективності й стійкості. Для досягнення цієї мети у дослідженні використано аналітичні, синтетичні та порівняльні методи, що дозволяють комплексно оцінити сучасні технологічні тенденції та їх наслідки. Результати дослідження свідчать про значне зростання рівня залученості та задоволеності споживачів завдяки впровадженню AR- і VR-технологій, інтерактивних мультимедійних гідів і мобільних додатків, що забезпечують навігацію в реальному часі, персоналізовані рекомендації та розширену доступність.

Попри ці переваги, у статті також розглянуто основні виклики, пов'язані з цифровізацією екскурсійних послуг. Серед них – високі витрати на розробку й підтримку технологій, необхідність постійного оновлення та вдосконалення цифрових рішень, а також потреба у кваліфікованих фахівцях, здатних ефективно керувати інноваційними інструментами. Додатково наголошено на проблемах конфіденційності даних та кібербезпеки, які є важливими для підтримання довіри споживачів.

Практичне значення дослідження полягає у розробці стратегічних рекомендацій для туристичних компаній щодо використання цифрових рішень для підвищення конкурентоспроможності та якості послуг. Впровадження інноваційних технологій дозволяє бізнесу в екскурсійному секторі зміцнити ринкові позиції, створити унікальний клієнтський досвід та сприяти сталому зростанню.

Ключові слова: цифрові технології в менеджменті, екскурсійна діяльність, цифровізація, доповнена реальність, віртуальна реальність, штучний інтелект, мобільні додатки, інтерактивність, туризм, оптимізація послуг.

Табл.: 5, **бібл.:** 22

Для цитування: Suntsova O. Evaluating the impact of digital technologies on the excursion services' management. Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку. №1(16) 2025. С. 101-113. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-08

Список літератури

1. Bayev V. V., Bakhov I. S., Mirzodaieva T. V., Rozmetova O., Boretskaya N. Theoretical and methodological fundamentals of the modern paradigm of quality management in the field of tourism. *Journal of Environmental Management and Tourism*. 2022. Vol. 13, № 2. P. 338–345. DOI: 10.14505/jemt.v13.2(58).04.
2. Bauman Z. Current trends in the development of excursion activities in the context of digitalisation. *Bulletin of Kyiv National University of Tourism*. 2021. Vol. 12, № 3. P. 44–58. DOI: 10.1051/e3sconf/202021012005.
3. Burtseva T., Mironova N., Kubrak I. Assessment of efficiency of innovative technologies in tourism. *E3S Web of Conferences*. 2020. Vol. 210. P. 12005. EDP Sciences.
4. Carrozzino M., Bergamasco M. Beyond virtual museums: Experiencing immersive virtual reality in real museums. *Journal of Cultural Heritage*. 2010. Vol. 11, № 4. P. 452–458. DOI: 10.1016/j.culher.2010.04.001.
5. Chang S., Kim Y. Exploring the impact of virtual reality on travel experiences: A comparison between traditional and virtual tours. *Tourism Management*. 2020. Vol. 77. P. 103–114. DOI: 10.1016/j.tourman.2019.103961.
6. Guttentag D. A. Virtual reality: Applications and implications for tourism. *Tourism Management*. 2010. Vol. 31, № 5. P. 637–651. DOI: 10.1016/j.tourman.2009.07.003.
7. Jung T., tom Dieck M. C., Moorhouse N., Chung N. Augmented reality and virtual reality: Changing realities in tourism. *e-Review of Tourism Research*. 2017. Vol. 8, № 5. P. 1–5. DOI: 10.1016/j.tourman.2017.06.012.
8. Kaplanidou K., Vogt C. Destination marketing organisation websites' influence on tourist decision-making. *Journal of Travel Research*. 2010. Vol. 48, № 3. P. 203–221. DOI: 10.1177/0047287509332332.
9. Кравченко С. В. Інноваційні підходи до проведення екскурсійних програм: оцінка ефективності. *Вісник Національного університету "Острозька академія"*. 2021. Вип. 45, № 1. С. 101–115.
10. Li L., Hu Y., Huang G., Duan L. Virtual reality tourism: The roles of presence and involvement. *Journal of Destination Marketing & Management*. 2020. Vol. 18. P. 100487. DOI: 10.1016/j.jdmm.2020.100487.

11. Мартиненко І. О. Мобільні додатки в туристичній галузі: нові підходи до організації екскурсійної діяльності. *Наукові записки Інституту туризму*. 2019. Вип. 15, № 1. С. 22–37.
12. Neuhofer B., Buhalis D. Experience co-creation and technology in tourism. *Tourism Management*. 2014. Vol. 45. P. 19–30. DOI: 10.1016/j.tourman.2014.03.012.
13. Niziaieva V., Liganenko M., Muntyan I., Ohiienko M., Goncharenko M., Nazarenko O. Balancing interests in the field of tourism based on digital marketing tools. *Journal of Information Technology Management*. 2022. Vol. 14. P. 59–77. DOI: 10.22059/jitm.2022.88875.
14. Pantano E., Servidio R. Modelling innovative points of sale through virtual and augmented reality. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 2012. Vol. 19, № 3. P. 279–286. DOI: 10.1016/j.jretconser.2012.02.002.
15. Полякова О. А. Доповнена реальність у туризмі: перспективи для України. *Український журнал туризму і культури*. 2020. Вип. 8, № 2. С. 86–98.
16. Olimovich D. I., Salimovna N. G. Innovative ways of improving excursion service around the tourist destinations. *"Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar" Ilmiy elektron jurnali*. 2020. № 2. P. 207–214.
17. Сунцова О. Фінансові технології як складова цифрової економіки: тренди в реаліях пандемії COVID-19. *Економічний вісник. Серія: Фінанси, облік, оподаткування*. 2021. Вип. 7. С. 161–175. DOI: 10.33244/2617-5932.7.2021.161-175.
18. Сунцова О. Вплив активів державно-приватного партнерства на економічне зростання в Україні. *Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку*. 2024. Вип. 2, № 13. С. 68–84. DOI: 10.26565/2786-4995-2024-2-07.
19. Tussyadiah I. P., Wang D., Jia C. H. Exploring the persuasive power of virtual reality imagery for destination marketing. *Journal of Travel Research*. 2017. Vol. 56, № 1. P. 3–20. DOI: 10.1177/0047287516647376.
20. Verhagen T., van Nes J., Feldberg F., van Dolen W. Virtual customer service agents: Using social presence and personalisation to shape online service encounters. *Journal of Computer-Mediated Communication*. 2014. Vol. 19, № 3. С. 529–545. DOI: 10.1111/jcc4.12066.
21. Zanker K., Müller T., Kaufman L. Use of augmented reality technologies in the organisation of tourist services: Opportunities and challenges. *Journal of Global Tourism*. 2020. Vol. 29, № 2. P. 132–148. DOI: 10.1234/jgt.2020.132-148.
22. Немировська О., Сунцова О., Горбовий А. Державно-приватне партнерство в контексті публічної політики цифровізації: наукова монографія. *Bialstok: E-Bwn, Bialostockie Widawnietwo Naukowe,* 2024. 85 p. ISBN 978-83-953142-6-1. DOI: 10.5281/zenodo.14966473.

Стаття надійшла до редакції 25.11.2024
Статтю рекомендовано до друку 22.01.2025

Сучасні макроекономічні тренди та тенденції

Modern macroeconomic trends and tendencies

DOI: 10.26565/2786-4995-2025-1-09
UDC 336.133

Ivanchenkov Viacheslav
Candidate of Science in Economics,
Associate Professor, doctoral student,
Odesa National University of Technology
Ukraine, Odesa, Kanatna Street, 112.
e-mail: viacheslavivanchenkov@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-7074-3024

The mechanism of influence of budget levers on the structural restructuring of the economy

Abstract. The problem of structural restructuring of the economy is becoming particularly relevant in the context of global challenges, technological changes, and the need to ensure sustainable development. One of the key instruments of influence on this process is budget levers, which form financial incentives for the modernization of economic sectors, support for innovation, development of priority industries, and increase in the competitiveness of the national economy. The article aims to substantiate the importance of the development budget and the program-targeted management method in the structural restructuring of the economy and to develop in this context the architectonics of the mechanism of influence of budget levers on these processes. To achieve the set goal, a set of methods was used: dialectical approach, system analysis, comparative, structural-functional, and statistical analysis, which allowed the comprehensive study of the development budget as a lever of structural restructuring of the economy.

The research substantiated the importance of the development budget as the primary source of financing and a tool for implementing priority budget policy areas to ensure sustainable economic growth, innovation, and investment. The role of the development budget in stimulating the structural restructuring of the national economy, increasing the country's competitiveness, and modernizing strategic industries is revealed. It is determined that the effective use of the development budget involves the coordination of public and private investment, as well as the implementation of a clear strategy for long-term socio-economic development.

The need to introduce a program-targeted management method in the system of state regulation of structural transformations is substantiated, allowing for a comprehensive approach to distributing budget resources and achieving specific target indicators. The mechanisms of the influence of public spending, tax policy, and public investments on stimulating economic growth, the development of priority industries, infrastructure modernization, and increasing the economy's competitiveness are revealed. The role of budget levers in ensuring the state's financial stability, stimulating innovative development, and improving the population's well-being is substantiated. The importance of state subsidies, tax incentives, and grant support for developing small and medium-sized businesses and research institutions and introducing "green" technologies is revealed. Particular attention is paid to the need to monitor and assess the effectiveness of using budget resources, which contributes to the transparency and accountability of state financial policy.

The study proposes directions for increasing the effectiveness of budget levers, particularly investments in education, infrastructure development, decentralization of financial resources, strategic planning, and international cooperation. In general, the study allowed us to conclude that the adaptability of budget instruments to changes in the external and internal environment is the key to achieving sustainable economic development and increasing the country's socio-economic stability.

Keywords*: development budget, structural restructuring of the economy, program-targeted management method, financial stability of the state, innovative development, monitoring and assessment of effectiveness.*

Formulas: 0; fig.: 3, tabl.: 0, bibl.: 15;

JEL Classification: H61, H62, O11, O21

For citation: Ivanchenkov V. The mechanism of influence of budget levers on the structural restructuring of the economy. Financial and Credit Systems: Prospects for Development. №1(16) 2025. P. 114-124. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-09

© Ivanchenkov Viacheslav, 2025
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0.

Introduction. Structural restructuring of the economy involves transitioning from a raw material model to an innovation-industrial one, which requires significant investments in education, health care, and social programs. Effective budget management contributes to economic stability, which is the basis for long-term growth, so budget policy plays a key role in ensuring sustainable development since it determines the distribution of state financial resources. Such distribution invests in infrastructure, education, health care, and other areas that improve the population's quality of life. Fiscal policies also reduce inequalities by providing social programs and supporting vulnerable groups. In addition, the rational use of natural resources and environmental protection measures can be integrated into budget plans, which contributes to preserving ecosystems for future generations. Thus, a balanced fiscal policy is essential for achieving sustainable development goals, particularly economic growth, social equality, and environmental sustainability.

Literature review. The issue of using the budget as an effective tool for ensuring the socio-economic development of the state is actively studied in the works of both foreign and domestic scholars. In particular, the study by D'Inverno G., De Witte K., and Vidoli F. [1] examines the tools of sustainable budgeting and financial balance, identifying key levers of budget regulation. The researchers emphasize the interconnection between budget strategy and economic stability, highlighting the necessity of financial levers to achieve long-term growth. The work of Estep S., Hendricks G., and Weller C. [2] is dedicated to prospective budgeting, analyzing the concept of strategic management of budget resources to ensure the stable development of the state in the future. The authors stress the need for long-term budget planning and the impact of budget policy on socio-economic processes.

Among domestic researchers, a significant contribution to the study of the budgetary system was made by Kaneva T. [3], who considers the budget as a key element of financial and economic relations. She explores the mechanisms of budget policy formation and its impact on the state's economic stability. The research of Kukharska H. [4] is devoted to budget policy issues and its role in economic development, analyzing the influence of budget regulation on economic growth, mechanisms of state intervention in the distribution of financial resources, and stimulation of investment activity. Special attention to the issues of state regulation of structural changes in the Ukrainian economy is given by Nazarkevych I. [5; 6], who examines the problems and prospects of state regulation of economic processes, focusing on strategic planning and programming of structural changes in the real sector of the economy. Aspects of budget process development in the context of economic transformations are analyzed in the work of Yurii S. [7], Rekova N. et al. [8] and Nitsenko V. et al. [9-12] which explores the main challenges faced by Ukraine's budget system during the reform period.

Significant attention to budgetary relations in the system of socio-economic development of the country is paid by Chuhunov I. [13; 14] and Makohon V. [14]. They consider the budget as a tool for ensuring macroeconomic stability and regulating economic development, studying the mechanisms of budget regulation adaptation to market economy conditions, as well as the interconnection between the state's tax and budget policy. At the same time, despite significant scientific achievements, certain aspects of enhancing the budget's potential as a tool for structural transformation of the national economy remain insufficiently explored.

Purpose, objectives, and research methods. The article aims to substantiate the significance of the development budget and the program-target management method in the structural restructuring of the economy and to develop in this context the architectonics of the mechanism of influence of budget levers on these processes. To achieve this goal, a set of methods allowed a comprehensive analysis of the development budget as a lever for the structural restructuring of the economy. The methodological basis is the dialectical approach and system analysis, which allowed the development budget to be considered an integral system interacting with other economic mechanism elements. The theoretical and methodological substantiation of the study was carried out using comparative analysis, which allowed for assessing the features of the application of the program-target management method in Ukraine and international experience. Structural and functional analysis methods were used to determine the main components of the development budget, their interaction, and their impact on the country's economic development. Statistical analysis methods allowed for assessing the dynamics of financing development

budget programs, their structure, and the efficiency of the distribution of financial resources. The comprehensive application of these methods allowed for a thorough analysis of the development budget issues, identification of the main challenges of its practical use, and formulation of recommendations for improving state regulation mechanisms in the field of structural reforms of the economy.

Research results. The issue of using the budget as an effective tool for ensuring the socio-economic development of the state is actively studied in the works of both foreign and domestic scientists, among whom it is worth highlighting the studies mentioned above [1-14]. The development budget covers revenues and expenditures of the local budget aimed at implementing socio-economic development programs. It is a fund in which funds are accumulated for innovation and investment activities, and spending for this activity is referred to as capital expenditures. The effective use of the development budget depends on the coherence of public and private investment, which requires the creation of a clear economic development strategy with an emphasis on industries that are competitive in the future. The state and private investors should develop long-term priorities jointly, creating a consolidated economic development plan [2].

The development budget also plays a key role in implementing the structural restructuring of the economy because, through it, the government can finance research and development, stimulate technological innovation, and support small and medium-sized businesses. The development budget is an instrument that directs financial resources to support strategic industries, modernize infrastructure, innovate projects, and increase the competitiveness of national production.

Thus, the development budget is a key lever for the structural restructuring of the economy, directing public resources to investments in infrastructure, education, science, and technology, which allows the modernization of production capacities, increases labor efficiency, and promotes the development of high-tech industries since the financing of scientific research and innovation stimulates the emergence of new products and services, as well as increases the competitiveness of the country in the global market.

An adequate development budget also contributes to regional development by reducing economic inequalities between different parts of the country. Investments in infrastructure projects such as roads, bridges, ports, and airports improve logistics and promote the economic integration of regions. Educational programs and vocational training, financed through the development budget, provide personnel with the necessary skills for new industries, stimulating employment growth and improving the population's standard of living. Overall, the development budget is a powerful tool to promote sustainable economic growth and enhance the well-being of citizens.

The development budget, as a lever of structural restructuring of the economy, can be used for economic growth and well-being of the population and presented as an interaction of several main blocks (Fig. 1):

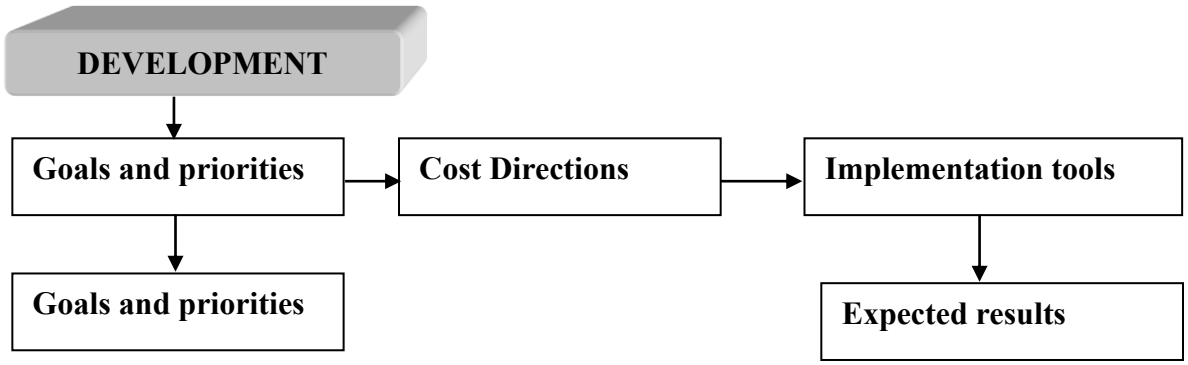

Fig. 1. Development budget as a lever of structural restructuring of the economy
Source: author's development

1. Development budget: the initial block contains all resources and financial instruments aimed at economic development (public investments, financing of innovations, support for small and medium-sized businesses, infrastructure projects, education, and science).

2. Goals and priorities: determines what the efforts and resources of the development budget are focused on (economic growth, technological modernization, increasing labor productivity, export potential, job creation).

3. Areas of expenditure: specific areas in which funds from the development budget will be invested (technologies and innovations, infrastructure, energy, agricultural sector, educational programs).

4. Implementation tools: methods and mechanisms to achieve goals (financial instruments (loans, grants), tax incentives, public-private partnerships, regulatory reforms).

5. Expected results: desirable economic and social effects from using the development budget (GDP and investment growth, increased competitiveness, socio-economic development).

6. Monitoring and evaluation of effectiveness: an ongoing process of analysis and assessment of the results achieved for policy correction and improvement (indicators of economic growth, analysis of the efficacy of using funds, social indicators).

The rational use of development budget funds contributes to creating new jobs, raising citizens' standard of living, and ensuring sustainable economic growth. Attracting private investment and international financial assistance is also an important component. Thus, the development budget is integral to forming a modern, efficient, competitive economy.

The program-target management method is one of the main tools of state regulation of structural transformations in the national economy. The weak point of state regulation of structural changes in Ukraine is the strategies for developing spheres and sectors of the national economy, even though over the years of independence, there have been many programs for the development of specific industries, their formation, and most importantly, their implementation left more questions than answers. First, it is worth paying attention to the chronic underfunding of most programs, especially in the medium term. Since funding for short-term programs was practically included in the current budget year, this did not cause problems, and there were almost no long-term programs [3; 13].

In recent years, efforts have been intensified in Ukraine's budget process to implement measures to establish priorities and criteria for implementing the program-target method of management. This method is one of the main regulatory instruments of the state, ensuring the implementation of the strategy for the development of the national economy and structural transformations. This method is based on systematic planning, implementation, and control of programs aimed at achieving specific goals in the economic sphere.

One of the main advantages of the program-target method is its ability to provide an integrated approach to solving economic problems: instead of a fragmented approach, which can cause inconsistency of actions, this method allows you to focus resources and efforts on priority areas, which contributes to the effective use of budget funds and the achievement of maximum results. Using the program-target management method in the state regulation of structural transformations makes it possible to develop long-term programs that consider the specifics and needs of various sectors of the economy, which will contribute to increasing the competitiveness of the national economy, stimulate innovative development, and ensure sustainable economic growth.

An example of the successful application of the program-targeted method is the national programs to support small and medium-sized businesses, develop infrastructure, stimulate innovation, and improve energy efficiency. Thanks to such programs, the state can create favorable conditions for entrepreneurship development, attract investments, and modernize production capacities.

We agree with the proposal "... based on program-targeted financing of structural reforms of the Ukrainian economy, to form a new long-term paradigm of transformational changes, based on the Strategy for Structural Reform of the Economy of Ukraine. Its implementation will occur through two national programs, each including three targeted state programs. However, this list of programs and target instruments will not be final since each target program may contain national projects, such as Environmental Sustainability, Export Orientation and Import Substitution, Development of Cluster Networks, etc., and regional target programs" [4].

One of the key elements of the program-target method is a system for monitoring and evaluating results. This allows you to identify deviations from the planned goals in time and adjust actions to ensure the effective achievement of the tasks. This approach contributes to increasing transparency and accountability of state bodies, strengthening trust in state institutions.

However, the use of the program-target method also has its challenges. One of them is the need to provide sufficient funding for the implementation of programs. Insufficient funding leads to non-implementation of program activities and failure to achieve the set goals. In addition, it is essential to ensure coordination between different government agencies and stakeholders to avoid duplication of functions and ensure efficient use of resources (fig. 2).

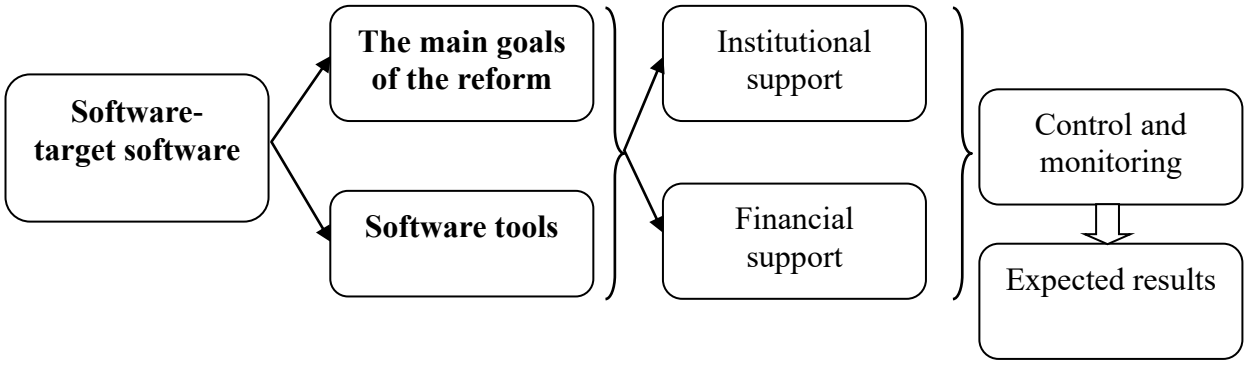

Fig. 2. Interconnection of key elements of program-targeted support of structural reform of the economy of Ukraine
Source: author's development

Solving the strategic tasks of sustainable development to ensure modern standards of living and protection of the population requires, first, the achievement of stable economic growth with the improvement of its qualitative parameters; therefore, the main components of the software and target support of the structural reform of the economy of Ukraine, in our opinion, are:

1. The main goals of the reform are increasing the economy's competitiveness, stimulating innovation and technology development, improving the population's quality of life, developing infrastructure, and reducing corruption.
2. Software tools include national development programs, sectoral programs (industry, agricultural sector, energy), programs to support small and medium-sized businesses, educational and scientific programs, and health care and social protection programs.
3. Institutional support: Verkhovna Rada of Ukraine; Cabinet of Ministers of Ukraine; Ministries and departments; Regional and Local Authorities; International Organizations.
4. Financial support includes the state budget, investments (internal and external), loans from international financial institutions, grants, and technical assistance.
5. Control and monitoring: State Audit Service of Ukraine; public organizations; independent think tanks; international auditors.
6. Expected results: economic growth; reduction of unemployment; increase in incomes of the population; increase in the level of innovation of the economy; improvement of infrastructure and quality of life.

Thus, the program-targeted management method is a powerful tool of state regulation, which ensures the purposeful and effective implementation of structural transformations in the national economy. When applied correctly, this method helps to increase competitiveness, stimulates innovation, and provides sustainable economic growth, which is the key to successful socio-economic development in the context of globalization and rapid changes.

Effective budget leverage use requires detailed analysis and planning to achieve the desired economic results and avoid negative consequences. The government must balance stimulating economic growth and ensuring financial stability to maintain the region's sustainable development.

Budgetary levers, such as public spending, tax policy, and public investment, direct resources to priority sectors of the economy, stimulating their development and modernization. The mechanism of budget levers' influence on the structural restructuring of the economy plays a key role in achieving sustainable economic growth and development (Fig. 3).

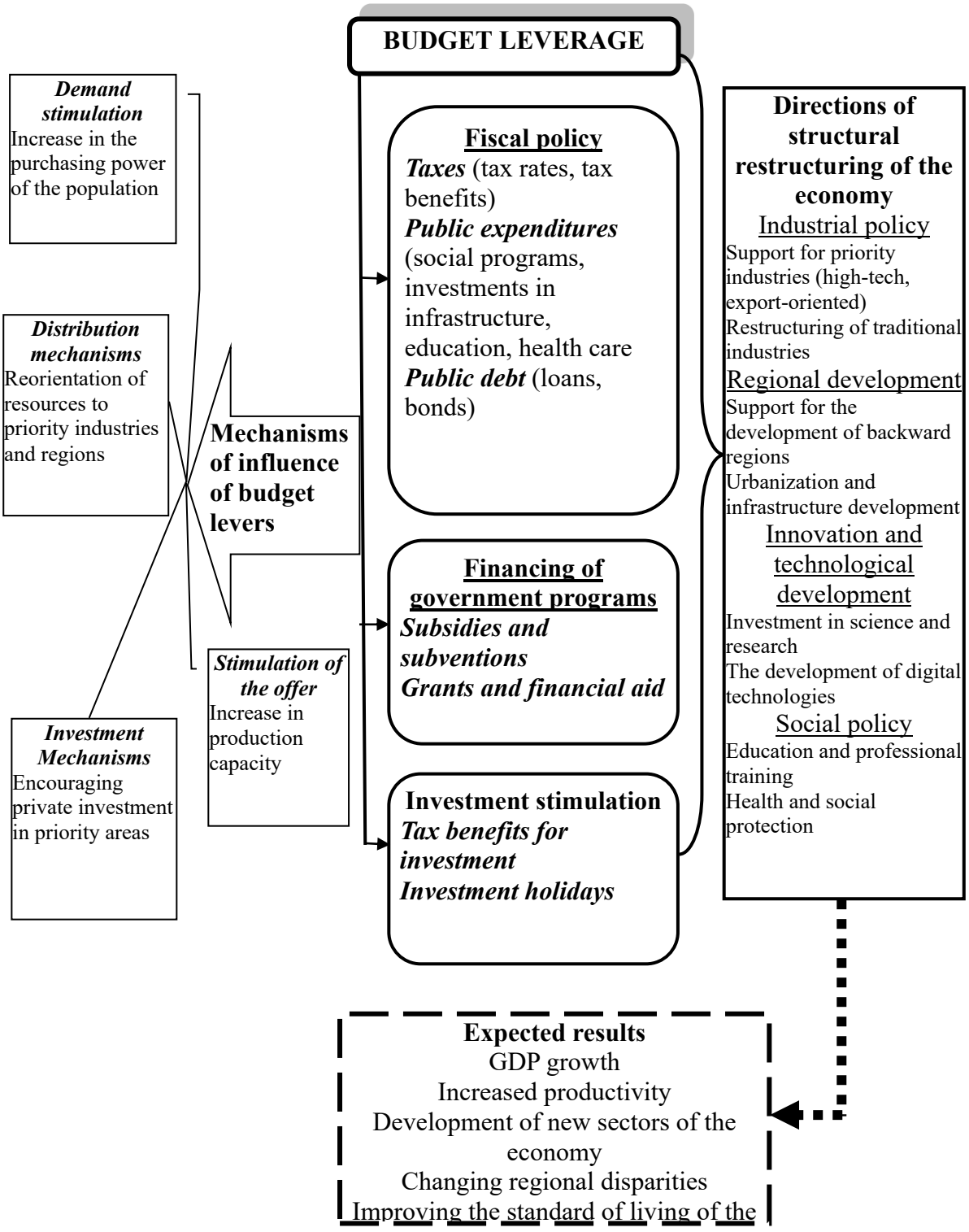

Fig. 3. The mechanism of influence of budget levers on the structural restructuring of the economy
Source: author's development

This diagram shows how fiscal levers can influence various aspects of the economy and contribute to its structural adjustment; namely, public spending on education, science, and infrastructure contributes to increased productivity and innovative development. Investments in transport and energy infrastructure improve logistics links and reduce production costs, which contributes to increasing the competitiveness of the national economy. Tax policy can also contribute to structural adjustment by providing tax incentives and discounts for enterprises investing in new technologies and green businesses. Reducing the tax burden on business entities stimulates their development and contributes to economic diversification [14].

One of the drivers of structural adjustment is innovation, which contributes to the creation of new sectors of the economy and the development of high-tech industries, as well as the reform of existing institutions that regulate economic relations, particularly the taxation system, labor legislation, and market infrastructure. Government subsidies and grants for research institutions and startups stimulate the development of innovative technologies and the creation of new industries. To ensure the targeted use of budget funds and achieve the planned results, an essential component of the mechanism is monitoring and evaluating the effectiveness of their use.

The effectiveness of fiscal levers depends on their adaptability to current economic conditions, the government's ability to implement policies transparently and effectively, and the level of coordination with other monetary policy instruments. The assessment of the effectiveness of budget levers is carried out based on the analysis of their impact on socioeconomic development in the following areas:

1. Stimulating economic growth**:** Fiscal levers, such as public investment in infrastructure, education, and science, contribute to long-term economic growth by increasing productivity and competitiveness.
2. Social stability**:** rational use of budget funds for social programs, health care, and pensions helps to reduce inequality, improve living standards, and maintain social stability.
3. Controlling inflation: Fiscal policy can be a tool for controlling inflation, as cutting government spending or increasing taxes can reduce overall demand, which can help curb inflation.
4. Reducing unemployment**:** Government programs to create jobs and support small and medium-sized businesses through budget subsidies can reduce unemployment.
5. Fiscal sustainability**:** The effectiveness of budgetary levers also depends on the government's ability to balance revenues and expenditures, avoid excessive debt burdens, and ensure long-term fiscal sustainability.
6. Anti-crisis measures**:** When the economy is experiencing a crisis, fiscal levers, such as increased government spending and tax cuts, can play an important role in stabilizing it and promoting employment.

To create conditions for the development of new sectors of the economy, increase the competitiveness of the country and ensure sustainable growth, and increase the efficiency of budget levers aimed at promoting the structural restructuring of the economy, we propose the following measures:

1. Investment in education and vocational training: Increased funding for training and reskilling programs for workers will allow the workforce to adapt to the requirements of new industries and the challenges of today.
2. Infrastructure projects**:** directing budget funds to infrastructure development will help attract investment in new industries. This may include the construction of roads, power grids, Internet communications, and other facilities necessary for the functioning of the modern economy.
3. Green technologies and energy efficiency**:** Promoting the development of clean technologies and energy-efficient projects through tax incentives and direct subsidies will help reduce the harmful impact on the environment and create new jobs.

4. Decentralization of budget funds: redistribution of part of budget resources to the local level to support regional initiatives and projects (allows for a more flexible response to local needs and will contribute to the development of regions).

5. Support for small and medium-sized enterprises: Introduce financial support programs, including access to cheap loans, government loan guarantees, and business development grants.

6. Strategic planning and analysis: regular analysis of the effectiveness of budget policy, adjusting based on the data obtained, and using modern analytical tools for forecasting and planning economic development.

7. International cooperation and attraction of investments: active work with international organizations and investors to attract additional financial resources and technologies will contribute to the structural restructuring of the economy.

Discussion. Justifying the development budget as a tool for implementing strategic economic priorities raises several debatable issues. First, it is necessary to determine to what extent the development budget can ensure long-term economic growth and structural restructuring of the economy. Success depends on effective planning, allocation of financial resources, and targeting to support priority sectors. However, there are risks of ineffective use of funds, especially in conditions of insufficient transparency and the absence of a transparent monitoring system. The ratio of public and private investment within the development budget is debatable. The successful experience of many countries shows that combining budget funds with private investments allows for significantly better results in implementing innovative and infrastructure projects. At the same time, Ukraine remains facing the problem of insufficient private capital attraction due to the legal system's weakness and high risks for investors. An additional aspect is the regional distribution of development budget resources. Investments in strategically important sectors, such as infrastructure, energy, science, and education, can reduce economic inequality between regions. However, practice shows that most funding is traditionally concentrated in large cities, while depressed areas remain out of focus. Thus, the development budget is a key tool for state regulation of the economy. Still, its practical use requires a balanced approach to resource allocation, transparent financing mechanisms, active attraction of private investment, and increased control over achieving planned goals.

Conclusions and prospects for further exploration. The redistribution of financial resources within the budget system of Ukraine is an institutional process of a fundamental level on which the socio-economic development of society depends. Therefore, budgetary levers for the implementation of the structural restructuring of the economy are an essential component of state regulation, which does not ensure the operation of automatic regulators and thereby generates additional risks of resource provision of the state, which can lead to a violation of macroeconomic stability. Using a program-target management method in the state regulation of structural transformations contributes to the effective use of budget funds, which allows the sustainable and balanced development of the country in the long term, taking into account the specifics and needs of various sectors of the economy. The mechanism of influence of budget levers on the structural restructuring of the economy plays a key role in achieving sustainable economic growth and development. The effectiveness of budget levers in the mechanism depends on their adaptability to current economic conditions, the government's ability to implement policies transparently and effectively, and the level of coordination with other monetary policy instruments.

References

1. D'Inverno, G., Vidoli, F., & De Witte, K. (2023). Sustainable budgeting and financial balance: Which lever will you pull? *European Journal of Operational Research, 309*(2), 857-871. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.ejor.2023.01.036
2. 2.Weller, C. E., Estep, S., & Hendricks, G. (2019). *Budgeting the future.* Center for American Progress. Retrieved from https://www.americanprogress.org/wp-content/uploads/sites/2/2019/03/BudgetingTheFuture-report2.pdf
3. 3.Kanieva, T. V. (2021). Budget in the system of financial and economic relations. Kyiv: National Trade and Economic University [In Ukrainian].
4. 4.Kukharska, H. Z. (2019). Budget policy as an instrument of economic development. *Investments: Practice and Experience, 7*, 77-81 [In Ukrainian].

5. 5.Nazarkevych, I. B. (2020). State regulation of structural changes in Ukraine's economy: Problems and prospects. Lviv: Ivan Franko National University of Lviv [In Ukrainian].
6. Nazarkevych, I. B. (2020). State strategic planning and targeted programming of structural changes in the development of real sector industries. *Ukrainian Journal of Applied Economics, 5*(2), 251-259 [In Ukrainian].
7. Yurii, S. I., & Demianyshyn, V. H. (Eds.). (2012). Development of the budget process in the conditions of economic transformations. Ternopil: Ternopil National Economic University; Kondor [In Ukrainian].
8. Lunina, I. O. (Ed.). (2014). Development of public finances of Ukraine in the conditions of globalization. Kyiv: Institute of Economics and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine [In Ukrainian].
9. Rekova, N., Dolozina, I., Nitsenko, V., Zaitsev, Y., & Zamlynskyi, V. (2018). Budgetary revenue structure at central level of public administration in the federal countries. *Administratie si Management Public, 30*, 37-50. Retrieved from https://doi.org/10.24818/amp/2018.30-03
10. Nitsenko, V. S. (2012).Features of the financial support development for agroholdings. In *Aspects of Sustainable Economic Development in the Context of Market Relations: Materials of the VI International Scientific and Practical Conference.* 17-18 of may 2012 (pp. 30-32). Uman: Publisher "Sochinsky". [In Ukrainian]
11. Nitsenko, V. S., & Kuzmenko, Ye. S. (2013). Trends in the development of the banking network in Ukraine. *Financial Space, 1*(9), 50-56 [In Ukrainian].
12. Nitsenko, V., & Rakytska, A. (2016). Methodology of correction of errors in financial reporting. In *Formation of a New Paradigm of Financial and Business Management in the Context of Strengthening Eurointegration Processes in Ukraine: Materials of the I International Scientific and Practical Conference,* October 27, 2016 (Vol. 1, pp. 127-129). Lviv: Ivan Franko National University of Lviv [In Ukrainian].
13. Nitsenko, V. (2013). Financial and credit mechanism of financing of agricultural holdings. *Scientific Bulletin of Chernivtsi National University. Series: Economics, 669-671*, 135-143 [In Ukrainian].
14. Chuhunov, I. Ya. (2014). Budget relations in the system of socio-economic development of the country. *Treasury of Ukraine, 6*, 25-28 [In Ukrainian].
15. Chuhunov, I. Ya., & Makohon, V. D. (2014). Fiscal policy in the context of institutional transformations. *Bulletin of Kyiv National University of Trade and Economics, 4*, 79-91[In Ukrainian].
The article was received by the editors 27.01.2025
The article is recommended for printing 10.03.2025

Іванченков Вячеслав
кандидат економічних наук,
докторант кафедри маркетингу, підприємництва і торгівлі
Одеського національного технологічного університету
м. Одеса, вул. Канатна, 112
e-mail: viacheslavivanchenkov@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-7074-3024

Механізм впливу бюджетних важелів на структурну перебудову економіки

Анотація. Проблема структурної перебудови економіки набуває особливої актуальності в умовах глобальних викликів, технологічних змін та необхідності забезпечення стійкого розвитку. Одним із ключових інструментів впливу на цей процес виступають бюджетні важелі, які формують фінансові стимули для модернізації економічних секторів, підтримки інновацій, розвитку пріоритетних галузей та підвищення конкурентоспроможності національної економіки. Метою статті є обґрунтування значення бюджету розвитку та програмно-цільового методу управління у структурній перебудові економіки та розробці в цьому контексті архітектоніки механізму впливу бюджетних важелів на ці процеси. Для досягнення поставленої мети використано комплекс методів, зокрема: діалектичний підхід, системний аналіз, порівняльний, структурно-функціональний та статистичний аналіз, що дозволили всебічно проаналізувати бюджет розвитку як важіль структурної перебудови економіки.

Проведене дослідження дозволило обґрунтувати значення бюджету розвитку як основного джерела фінансування та інструменту реалізації пріоритетних напрямів бюджетної політики, орієнтованої на забезпечення сталого економічного зростання, інновацій та інвестицій. Розкрито роль бюджету розвитку у стимулюванні структурної перебудови національної економіки, підвищенні конкурентоспроможності країни та модернізації стратегічних галузей. Визначено, що ефективне використання бюджету розвитку передбачає узгодженість державного та приватного інвестування, а також впровадження чіткої стратегії довгострокового соціально-економічного розвитку.

Обґрунтовано необхідність впровадження програмно-цільового методу управління в системі державного регулювання структурних перетворень, що дозволяє забезпечити комплексний підхід до розподілу бюджетних ресурсів і досягнення конкретних цільових показників. розкрито механізми впливу державних витрат, податкової політики та державних інвестицій на стимулювання економічного зростання, розвиток пріоритетних галузей, модернізацію інфраструктури й підвищення конкурентоспроможності економіки. Обґрунтовано роль бюджетних важелів у забезпеченні фінансової стабільності держави, стимулюванні інноваційного розвитку та зростанні добробуту населення. Розкрито значення державних субсидій, податкових стимулів і грантової підтримки для розвитку малого та середнього бізнесу, науково-дослідних установ і впровадження «зелених» технологій. Особливу увагу приділено необхідності моніторингу й оцінки ефективності використання бюджетних ресурсів, що сприяє прозорості та підзвітності державної фінансової політики.

У дослідженні запропоновано напрями підвищення ефективності бюджетних важелів, зокрема: інвестиції в освіту, розвиток інфраструктури, децентралізація фінансових ресурсів, стратегічне планування та міжнародна співпраця. Загалом, дослідження дозволило прийти до висновку, що адаптивність бюджетних інструментів до змін зовнішнього та внутрішнього середовища є запорукою досягнення сталого економічного розвитку та підвищення соціально-економічної стабільності країни.

Ключові слова: бюджет розвитку, структурна перебудова економіки, програмно-цільовий метод управління, фінансова стабільність держави, інноваційний розвиток, моніторинг й оцінка ефективності.

Формули: 0, рис.: 3, табл.: 0, бібл.: 15.

Для цитування: Ivanchenkov V. The mechanism of influence of budget levers on the structural restructuring of the economy. Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку. №1(16) 2025. С. 114-124. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-09

Список літератури

1. D'Inverno, G., Vidoli, F., De Witte, K. Sustainable budgeting and financial balance: Which lever will you pull? *European Journal of Operational Research.* 2023. Vol. 309(2). P. 857-871. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ejor.2023.01.036.
2. Weller, C. E., Estep, S., Hendricks, G. Budgeting the Future. *Center for American Progress*. 2019. URL: https://www.americanprogress.org/wp-content/uploads/sites/2/2019/03/BudgetingTheFuture-report2.pdf.
3. Канєва Т. В. Бюджет у системі фінансово-економічних відносин: монографія. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2021. 392 с.
4. Кухарська Г. З. Бюджетна політика як інструмент розвитку економіки. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 7. С. 77-81.
5. Назаркевич І. Б. Державне регулювання структурних змін в економіці України: проблеми та перспективи: монографія. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 356 с.

6. Назаркевич І. Б. Державне стратегічне планування та цільове програмування структурних змін у розвитку галузей реального сектору економіки. *Український журнал прикладної економіки*. 2020. Т. 5. № 2. С. 251-259.
7. Розвиток бюджетного процесу в умовах економічних перетворень: монографія / за ред. С. І. Юрія, В. Г. Дем'янишина. Тернопіль: Кондор, 2012. 374 с.
8. Розвиток державних фінансів України в умовах глобалізації: монографія / за ред. І. О. Луніної. Київ: Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2014. 296 с.
9. Rekova, N., Dolozina, I., Nitsenko, V., Zaitsev, Y., Zamlynskyi, V. Budgetary revenue structure at central level of public administration in the federal countries. *Administratie si Management Public*. 2018. № 30. P. 37-50. DOI: https://doi.org/10.24818/amp/2018.30-03.
10. Ніценко В. С. Особливості розвитку фінансового забезпечення функціонування агрохолдингів. *Матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф. "Аспекти стабільного розвитку економіки в умовах ринкових відносин"*, 17-18 травня 2012 р. Умань: Видавець "Сочінський", 2012. С. 30-32.
11. Ніценко В. С., Кузьменко Є. С. Тенденції розвитку банківської мережі в Україні. *Фінансовий простір*. 2013. № 1 (9). С. 50-56.
12. Nitsenko, V., Rakytska, A. Methodology of correction of errors in financial reporting. *Формування нової парадигми управління фінансами та бізнесом в умовах посилення євроінтеграційних процесів в Україні: зб. тез наук. доп. за матеріалами І Міжнар. наук.-практ. конф.*, м. Львів, 27 жовтня 2016 р.: у 2 ч. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2016. Ч. 1. С. 127-129.
13. Ніценко В. С. Фінансово-кредитний механізм фінансування діяльності агрохолдингів. *Науковий вісник Чернівецького національного університету: Зб. наук. пр. Економіка*. 2013. Вип. 669-671. С. 135-143.
14. Чугунов І. Я. Бюджетні відносини в системі соціально-економічного розвитку країни. *Казна України*. 2014. № 6. С. 25-28.
16. Чугунов І. Я., Макогон В. Д. Бюджетно-податкова політика в умовах інституційних перетворень. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету*. 2014. № 4. С. 79-91.
Стаття надійшла до редакції 27.01.2025
Статтю рекомендовано до друку 10.03.2025

DOI: 10.26565/2786-4995-2025-1-10
UDC 004.738.5

Pasko Maryna
PhD in Economics, Associate Professor,
Education and Research Institute of Management and Marketing
of Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics,
9-A, Nauky Av., 61166, Kharkiv, Ukraine
e-mail: maryna.pasko@hneu.net
ORCID ID: 0000-0002-2784-4997
Lisna Iryna
PhD in Economics, Associate Professor,
National Technical University
"Kharkiv Polytechnic Institute",
2, Kyrpychova Str., 61002, Kharkiv, Ukraine
e-mail: Iryna.Lisna@khpi.edu.ua
ORCID ID: 0000-0002-4083-9412
Morozova Nadiia
PhD in Economics, Associate Professor,
Education and Research Institute "Karazin Banking Institute"
of V. N. Karazin Kharkiv National University,
4, Svobody Sq., 61022, Kharkiv, Ukraine
e-mail: nadya.morozova.26@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-4082-2960
Denchyk Iryna
Senior lecturer
Education and Research Institute "Karazin Banking Institute"
of V. N. Karazin Kharkiv National University,
4, Svobody Sq., 61022, Kharkiv, Ukraine
e-mail: irina.denchik@karazin.ua
ORCID: 0000-0003-1594-1084

Readiness of Ukrainian business for digital transformation: drivers and barriers

Abstract: The article presents the results of a study of Ukrainian business readiness for digital transformation. It is determined that digital changes are inevitable, and in order to choose the right direction of transformation, it is necessary to assess the level of readiness of the enterprise for such changes. An analysis of company cases, as well as research and surveys, has identified the key factors that drive transformation, as well as barriers to its implementation. One of the main areas of transformation is organizational change, which, unfortunately, is often underestimated by companies that focus more on technological aspects. Organizational transformations include digital culture, leadership and leadership competencies, business models, strategies, management, human resources, and communications. Studies have shown that most Ukrainian enterprises are not ready for disruptive digitalization, and the main reason is the mismatch between strategic goals and current tasks of companies, as well as between the organizational structure and business model that do not meet the requirements of digital change. Assessments of the digital readiness of enterprises in Ukraine often do not coincide with user assessments, which indicates the imperfection of existing assessment methods and points to the potential for development. It was found that Ukrainian enterprises are not aware of the global opportunities for digital transformation and are not ready to integrate into the international digital space. The key reason for this is their lack of readiness for open innovation, which is the basis of digital change. The results obtained are of scientific and methodological importance and will help to clarify and expand the base of methods for assessing the digital readiness of enterprises, and from a practical point of view, will help to choose the directions of digital transformation and develop strategic plans.

Keywords: *business, digital transformation, digital readiness, digital production, digital economy, business model, organizational transformation.*

JEL Classification: L86, M15, O33.

Formulas: 0; Figures: 3, Tables: 2.

For citation: Pasko M., Lisna I., Morozova N., Denchyk I. Readiness of Ukrainian business for digital transformation: drivers and barriers. Financial and Credit Systems: Prospects for Development. №1(16) 2025. P. 125-137. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-10

© Pasko Maryna, Lisna Iryna, Morozova Nadiia, Denchyk Iryna, 2025
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0.

Introduction. The Digital Development Program for 2021-2025 has paved the way for Ukrainian businesses to move to a new level of digitalization [1]. This process should become the basis for a digital breakthrough. It is planned that by implementing digital transformations and creating competitive advantages in this area, the country will be able to join the group of the world's leading economies in 15-20 years.

Although Ukraine is not yet among the leaders in terms of the level of digitalization, the share of the digital economy in GDP, the adoption of modern technologies, and minimizing the technological gap, the dynamics of digital change and the rate of economic growth driven by digitalization over the past 3-5 years have demonstrated real potential for achieving the country's strategic goals.

The key driver for transformation is the need to remain competitive in both domestic and international markets. Ukrainian enterprises face a lack of investment in the acquisition of assets, including digital ones, and insufficient adoption of new technologies, even as the volume of intellectual resources grows. However, the low level of their commercialization increases the technological gap and limits the possibility of creating unique products, including digital ones.

In addition, during the war, Ukraine's economy incurs high costs associated with overcoming market and administrative barriers, as well as establishing business contacts with partners and consumers. As a result, the threat of losing competitive positions is growing. In such circumstances, digital disruption, although significantly complicated, is a critical step to overcome the crisis and ensure sustainable development.

Literature review. The study of digital transformation has gained significant traction in academic and practical domains. Various researchers highlight that digital transformation is not merely the adoption of new technologies but a fundamental shift in business models, organizational structures, and operational processes [11]. The stages of digital business transformation encompass initial digital awareness, technology adoption, and full-scale digital integration [12].

The digital readiness of enterprises has been analyzed in numerous international studies, where a strong correlation between digital maturity and competitiveness has been observed [8]. Enterprises with higher digital capabilities demonstrate better adaptability, cost efficiency, and customer engagement [6]. Furthermore, fostering a digital culture within organizations is essential for successful digital transformation [7].

However, the Ukrainian context presents unique challenges. While Ukraine has demonstrated substantial progress in developing digital infrastructure, enterprises still struggle with implementing digital business models effectively [9]. The primary barriers include insufficient investment, regulatory uncertainties, and a lack of digital competencies among employees.

Overall, the literature suggests that the digital transformation of Ukrainian businesses is a multifaceted process influenced by economic conditions, technological advancements, and strategic management decisions. While progress has been made, substantial gaps remain in digital preparedness, necessitating a structured approach to fostering digital transformation.

Purpose, objectives, and research methods. This study aims to assess the readiness of Ukrainian businesses for digital transformation by identifying key drivers and barriers to its implementation. The research focuses on analyzing the current state of digital transformation, exploring the challenges that hinder enterprises from adopting digital models, and comparing companies' self-assessments with external evaluations. The study employs a mixed-method approach, incorporating qualitative and quantitative analysis. Primary data was gathered through expert surveys and case studies, while secondary data was sourced from government reports, international studies, and academic research. The methodology is based on an evaluation framework that considers digital drivers such as human capital, technological infrastructure, and innovation potential, along with economic factors including business model complexity and resource utilization.

Research results. The main incentive for transformation is always the desire to increase business margins, optimize energy efficiency and reduce operating costs. The use of digital technologies and modern management approaches provides enterprises with an average increase in profitability by 26% compared to competitors [2].

The peculiarity of the modern digital era is that the digital environment is becoming a driving force for the development of enterprises, directly stimulating them to change. Companies are integrating into value chains and business models of their partners through open innovation, network technologies and new organizational approaches. This is leading to the virtual disappearance of physical borders, which are being replaced by virtual ones, creating unprecedented opportunities for collaboration and scaling.

To determine the directions of transformation, enterprises should assess the level of technical and technological readiness, as well as the readiness for changes in business processes and approaches to their management. In global practice, the assessment of the digital potential of countries is based on two main criteria: 1) availability of digital drivers and 2) production and economic potential [3].

Digital drivers include the following key components: human capital, technology and innovation, infrastructure, access to global markets and investment, sustainable resource supply, and domestic demand. Indicators of economic potential include the scale and complexity of production, as well as the level of structural interconnection between economic sectors.

The combination of these criteria allows us to create a matrix for assessing the readiness of countries or enterprises for the transition to the digital economy (Figure 1). This approach provides a more comprehensive understanding of the key elements that determine the success of digital transformation.

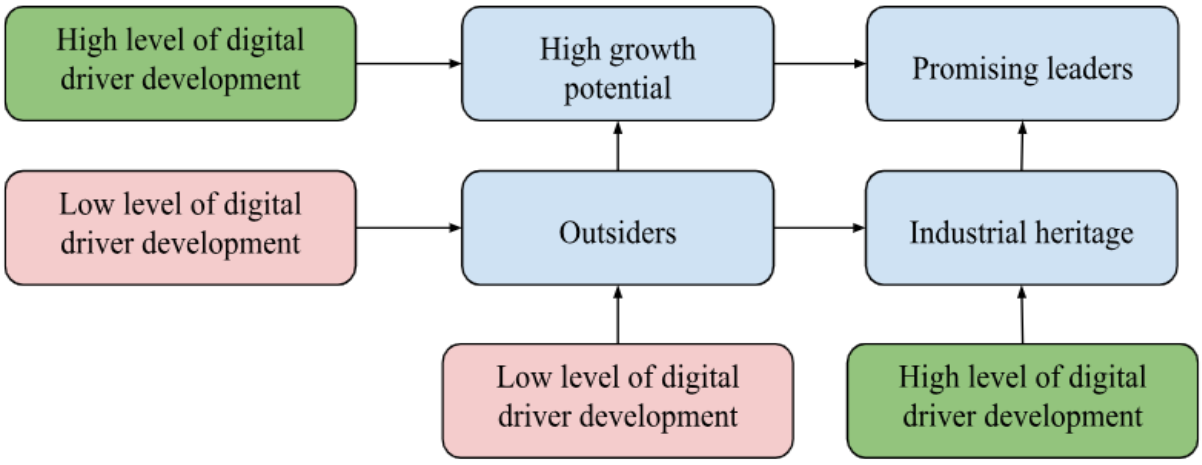

Figure 1. Matrix for assessing readiness for the transition to the digital economy
Source: Complied by the authors

The matrix can be divided into four main groups of countries depending on the level of economic potential and digital development drivers:

- Promising Leaders: countries that demonstrate a high level of economic potential combined with significant development of digital drivers, which ensures their leading positions in the global economy.
- Industrial heritage: countries with strong economic potential, but with average or low digital development indicators, indicating insufficient use of digital opportunities.
- High Growth Potential: countries with well-developed digital drivers, but characterized by small scale and insufficient complexity of production, which limits their competitiveness.
- Outsiders: countries that have either lost their economic potential or are in the initial stages of economic development, including a low level of digital transformation.

This division allows us to assess the strengths and weaknesses of each group and set priorities for economic reforms and digital transformation.

According to the global assessment, Ukraine belongs to the group of countries with high growth potential, as it has made significant progress in the development of digital drivers. However, the low complexity and scale of production, as well as the underdevelopment of digital business models, limit its ability to integrate into the digital economy. This status indicates both prospects and challenges for building a sustainable economic development strategy.

The potential for business development in Ukraine during the war and in the post-war period largely depends on its status as a country with high growth potential. This status implies the existence of key drivers of digital development, such as human capital, innovative capabilities, developed infrastructure, and the desire to integrate into the global economy. In the context of war and post-war reconstruction, these factors can contribute to the restoration and acceleration of economic development through the following aspects:

1. Human capital development. During the war, Ukrainian business has demonstrated flexibility and adaptability. Many companies are already investing in staff development, new digital technologies and management methods. After the war, the preserved human potential, combined with a significant level of technological literacy, will be a key asset for economic recovery.

2. Innovation and digitalization. The war has accelerated the digital transformation of many industries in Ukraine. The development of such areas as remote work, electronic document management, online platforms, and fintech will provide the foundation for post-war recovery and integration into global value chains.

3. The scale and complexity of production. Although these indicators are currently relatively low, the postwar economic recovery will create an opportunity to reconstruct industrial and production facilities with the introduction of modern technologies. This will help to increase the scale of production and create integrated innovation ecosystems.

4. Support from international partners. Ukraine already enjoys the support of international donors who are actively investing in digital transformation, infrastructure projects, and business recovery. This support can become the basis for integration into global markets.

5. Use of open innovations. After the full-scale invasion, Ukrainian business began to actively interact with international partners, which opens up prospects for attracting investment, integrating into European markets, and introducing new technologies.

During the war, business in Ukraine has been adapting to the difficult conditions, which shows its high resilience. In the post-war period, the potential of digitalization and innovation will be a catalyst for economic recovery and increased competitiveness in domestic and international markets. The key conditions for success will be the efficient use of human and intellectual capital, the digitalization of production processes, and government support in the areas of regulation and investment.

Most Ukrainian industrial enterprises are at the “zero” stage of development, which is a critical point when the choice of strategy and business model determines their future path – either to the group of leaders or to outsiders. At the same time, there is an uneven development both between individual industries and between enterprises within the same industry, which should be taken into account when formulating digital transformation programs.

In order to prioritize digital transformation, it is important to clarify the meaning of terms such as “digital economy” or “Industry 4.0”. Among the many existing interpretations, it is advisable to pay attention to the following: “Industry 4.0 is an integrated, adaptive, optimized, service-oriented and interdependent production process based on the use of algorithms, big data and modern technologies” [4].

Digital production can be defined as “a new level of enterprise functioning that includes the introduction of digital technologies at all stages of product creation: from its development, design of

production technologies and preparation for release, to production itself and subsequent maintenance" [3].

Digital transformation should be understood as a multifaceted process that goes beyond the simple application of modern technologies. It initiates radical changes in business models, products, services, and internal processes that can jeopardize the very existence of a company. This process requires not only mastering the latest technologies, but also new approaches to thinking, doing business, creating new roles, developing skills, restructuring organizational structures and operating models, and being ready to adapt to the rapid pace of change.

To achieve rapid innovation and technological advantage based on modern end-to-end technologies, it is important to assess your own resources and competencies to implement these digital solutions in your production activities. In other words, before determining the direction of travel, you need to understand your current position. This articulates the importance of assessing the level of digital maturity, which is becoming an objective necessity for companies. In a general sense, digital maturity can be viewed as a comprehensive indicator that characterizes the level of development of an organization in terms of the use of digital technologies and solutions.

To assess their readiness for digital transformation, innovation-oriented enterprises need to analyze the current state of the application and potential of digital technologies. To this end, government agencies, leading consulting and analytical companies have developed methods for assessing digital maturity. The methods used allow for the creation of reports based on the results of surveys of managers and employees of companies of various sizes, as well as representatives of government agencies.

In general, the process of assessing the level of readiness for digital transformation can be represented through the IDEF0 standard (Fig. 2).

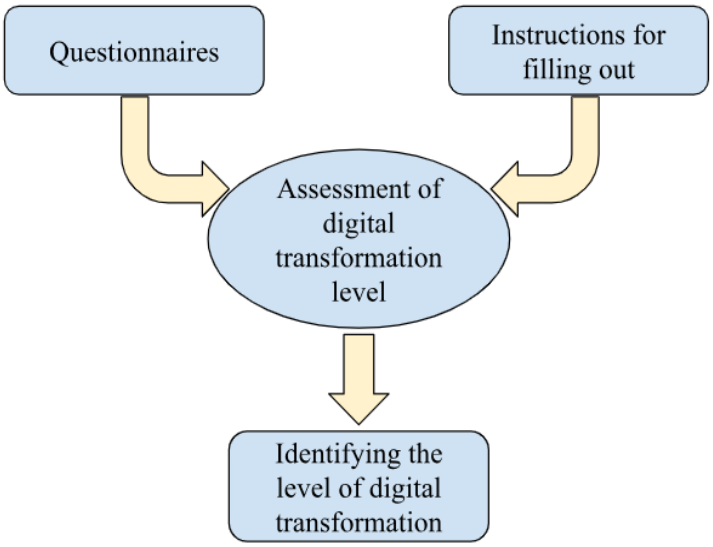

Figure 2. Model for assessing the level of digital transformation
Source: Complied by the authors

Modern methods for assessing the level of digital maturity are constantly being improved, taking into account the specifics of the studied economic agents and the need for their adaptation to changing business environment.

The study allows to determine the methodological principles for assessing the overall level of digitalization of innovation-oriented companies, taking into account the multilevel relationship between the indicators of their digital potential and maturity. The criteria of digital potential determine the main indicators of digital maturity. As a result, the analysis of the digital potential and maturity of an enterprise covers five key components (Fig. 3).

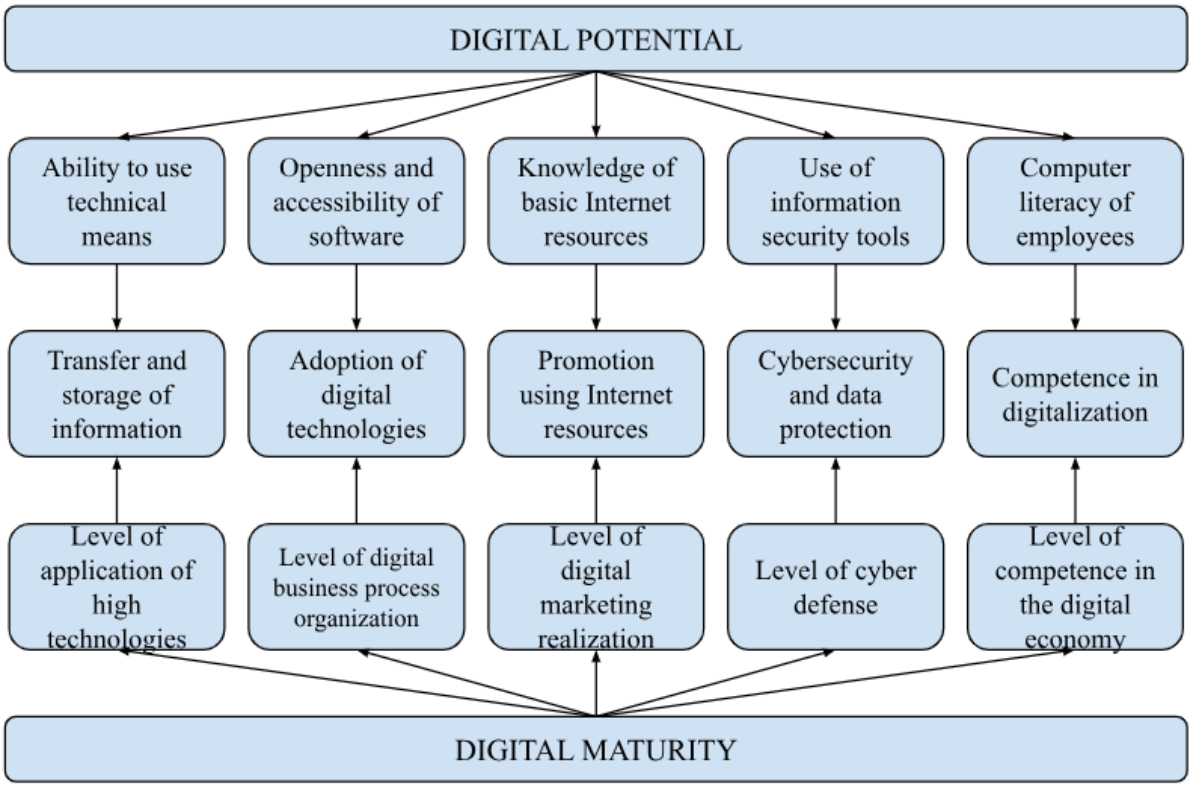

Figure 3. Analysis of digital potential and maturity of the enterprise
Source: Complied by the authors

In general, the tasks of assessing the digital potential and maturity of innovation-oriented companies include:

- assessment of the system of information transmission and storage at the enterprise;
- analysis of the level of use of digital technologies in the company under study;
- assessment of the manufacturability of marketing processes in the context of innovation in the digital space;
- study of the system of physical information security and Internet protection at the enterprise;
- assessment of the qualifications of employees and management in the context of digitalization of business processes.

The methodology is based on an expert survey. The comparison method allows to form a ranked system of indicators. To this end, 100% should be taken as full implementation of digitalization in the process, 0% as a complete absence of the parameter. At the same time, the questionnaires for determining digital potential and assessing digital maturity use a 10-point system. The result, expressed as a ratio of criterion values, reflects compliance with the ideal, absolute situation. As a result, the scoring method will allow for a system of comparison with an accepted standard.

In this article, based on the analysis of enterprise cases, expert opinions published in scientific studies, and the results of numerous surveys, the key problems of digital transformation of Ukrainian business have been identified. The assessment of enterprises' readiness for digital change is based on the requirements of the digitalization program roadmap, which defines five main areas that form the basis for the further development of digital technologies: 1) infrastructure, 2) information security, 3) human resources and education, 4) regulatory framework, and 5) research and development.

The sample included companies from “traditional” industries and high-tech startups. This approach to sampling was aimed at solving two problems. On the one hand, the segment of high-

tech startups represents companies of the new economic order that have the opportunity to benefit from the transition to the digital economy and contribute to the development of digital technologies. On the other hand, businesses in traditional sectors face great difficulties in transitioning to a new digital model, which can slow down the process of digital transformation.

The following conclusions were drawn as a result of the study (Table 1).

Table 1. Assessment of the level of digital readiness of Ukrainian business in line with the requirements of the digital economy program

Focal point	Evaluation results
Infrastructure for digital technologies	1) More than 73% of entrepreneurs in traditional companies and 92% in high-tech startups have access to broadband Internet that meets international standards.
	2) The use of data storage and processing services differs significantly: in traditional companies, this figure is much lower than in startups.
	3) Mobile Internet is used by 54% of traditional businesses and 87% of high-tech startups, while 35% and 67% respectively use servers and data centers, and cloud services – 26% and 68%. These figures are not in line with international trends.
Level of business digitalization	1) 63% of traditional companies and 81% of startups have an online presence.
	2) Less than half of the companies have full-fledged websites (46% of traditional and 59% of high-tech companies).
	3) Less than 38% of companies have social media pages or use digital channels for communication (26% of traditional businesses and 45% of startups). This data lags behind global trends.
Level of business process automation	1) Electronic document management is used by 66% of traditional companies and 72% of high-tech startups.
	2) Non-specialized solutions are used to automate business processes, and the share of complex IT solutions does not exceed 30%.
Human capital development	1) The level of digital skills of employees is below average.
	2) Ukraine pays insufficient attention to digital training.
	3) High-tech startups actively implement educational programs in this area in 35% of cases.
Information security	1) Less than 25% of companies have faced information attacks that resulted in financial losses.
	2) More than 32% of respondents assess information security as a high threat, but many companies lack effective technologies to protect against attacks.
Digital state: services and regulation	1) 58% of companies in traditional industries and 67% of startups use government e-services.
	2) The assessment of positive experience with electronic services is 38%, while 5-6% consider this experience negative.

Source: Complied by the authors

The study found that most Ukrainian companies are not ready for the digital economy. The main problem area for both groups of companies is the low level of human capital and infrastructure development for digital transformation. One of the main shortcomings of the study is the lack of an assessment of the readiness of the organizational structure of enterprises, the quality of strategies and business models that can support digital transformation.

With the difference in the use of information technology between the industrial sector and the leaders in this area, such as banks, telecommunications companies, and the oil and gas industry, the situation is gradually changing. However, despite some narrowing of this gap in recent years, the pace of change is not sufficient to ensure a significant breakthrough in the country's productive capacity

Table 2 presents the opinions of experts, entrepreneurs, and management of companies transitioning to digital business models on the main challenges and directions of digital transformation.

Table 2. Opinions of experts and entrepreneurs on assessing the readiness of Ukrainian business for digital transformation

Category	Experts' opinions	Entrepreneurs' opinions
General business readiness	Most Ukrainian businesses need significant changes to adapt to the digital economy. More investment in infrastructure and digital skills is needed.	Entrepreneurs indicate a high level of interest, but note a lack of adequate government support and insufficient development of digital infrastructure.
Infrastructure and technology	The development of infrastructure for digital technologies remains a major challenge, especially in traditional industries.	Many businesses are trying to implement new technologies, but often face problems with access to the necessary infrastructure and digital resources.
Human capital and education	The need to develop digital skills at all levels is one of the main challenges limiting the ability to transform rapidly.	Entrepreneurs admit that staffing issues are one of the main barriers to digitalization, especially in traditional industries.
Regulation and legal environment	Experts point out the need for clearer legal support and new regulations to govern the digital economy.	Businesses emphasize the need for stable and clear rules for digital transformation, including data protection legislation and regulation of new technologies.
Adaptation to new business models	Moving from traditional to digital business models is essential to the success of transformation, but not all companies are ready for change.	Most entrepreneurs say that the transition to new business models is a difficult process, but it is necessary to make changes to stay competitive.

Source: Complied by the authors

Table 2 demonstrates the diversity of opinions among experts and entrepreneurs on the readiness of Ukrainian businesses for digital transformation, pointing to several key aspects.

1. Overall business readiness:

Experts point out that most Ukrainian businesses need significant changes to adapt to the digital economy, emphasizing investments in infrastructure and digital skills. At the same time, entrepreneurs indicate a high interest in digitalization, but note a lack of support from the state and insufficient infrastructure for effective implementation of changes. This indicates a gap between the interest in digitalization and the real opportunities for its implementation.

2. Infrastructure and technology:

Both sides recognize the importance of developing digital infrastructure, although entrepreneurs note that they often face difficulties in accessing the necessary technologies. This may be the result of unstable infrastructure in the country or high costs of implementing new technologies for SMEs.

3. Human capital and education:

The importance of developing digital skills is confirmed by both groups. Experts point to the need to invest in human capital, as the lack of skilled workers limits the ability of businesses to digitally transform. Entrepreneurs also emphasize that staffing issues remain a major barrier, especially for companies in traditional sectors.

4. Regulation and legal environment:

Experts and entrepreneurs agree that a clear and stable legal framework is necessary for successful digital transformation. Entrepreneurs emphasize the importance of creating a legal environment that supports the development of new technologies and the digital economy.

5. Adaptation to new business models:

Experts emphasize the importance of transitioning from traditional to digital business models, but not all businesses are ready for such changes. Entrepreneurs recognize the complexity of this process, but agree that this transition is necessary to ensure competitiveness.

Despite the high interest and willingness of enterprises to engage in digital transformation, the main challenges remain underdeveloped infrastructure, human resource constraints, and lack of clear legal support. For successful digitalization, it is necessary to focus on human capital development, infrastructure support, and the introduction of a stable legal environment. In addition,

it is important to provide more active support from the government to facilitate the transition to digital business models.

Discussion. The findings of this study reveal that digital transformation in Ukrainian businesses remains a complex and multidimensional challenge. While enterprises recognize the necessity of digitalization, the approach to its implementation is often inconsistent, lacking a strategic and holistic perspective. Many businesses concentrate on individual technological upgrades without aligning them with broader organizational changes, which results in fragmented digital adoption.

One of the key issues observed is the uneven pace of digital transformation across industries. Sectors such as finance and telecommunications are relatively advanced in adopting digital tools, while manufacturing, agriculture, and retail lag behind due to insufficient investment, infrastructural limitations, and resistance to change. This disparity suggests that sector-specific strategies are needed rather than a one-size-fits-all approach to digitalization.

Additionally, organizational inertia and risk aversion remain significant barriers to digital transformation. Many Ukrainian businesses still operate within hierarchical and bureaucratic structures, where decision-making is slow and rigid. The lack of agility prevents companies from rapidly adapting to technological innovations and integrating digital tools effectively. Businesses that have embraced agile management practices tend to show greater progress in digital transformation, indicating that leadership mindset and corporate culture play a crucial role in this process [6].

Another important factor is the impact of external economic and geopolitical conditions on digital transformation efforts. The ongoing war in Ukraine has imposed significant financial and operational constraints on businesses, forcing many companies to prioritize short-term survival over long-term strategic investments in digitalization. At the same time, the crisis has accelerated digital adoption in specific areas such as remote work, e-commerce, and digital finance, demonstrating that necessity can drive innovation. However, for sustainable digital growth, businesses require stability, targeted investments, and a clear regulatory framework.

Furthermore, the global dimension of digital transformation remains underutilized by Ukrainian enterprises. While digitalization offers opportunities for international collaboration, market expansion, and integration into global value chains, many companies remain focused on domestic challenges and fail to leverage cross-border digital ecosystems. Open innovation, international partnerships, and knowledge-sharing networks could provide significant benefits, but their adoption remains limited due to lack of awareness and reluctance to change traditional business models [9].

In light of these findings, a more structured approach to digital transformation is needed. Businesses should focus on integrating digital strategies into their core operational and management frameworks rather than treating digitalization as an isolated IT upgrade. Moreover, addressing the digital skills gap through targeted workforce training and leadership development programs is critical for ensuring long-term digital maturity.

Overall, digital transformation in Ukraine is at a crossroads. While the technological potential and innovation capacity exist, a more systematic, industry-specific, and internationally oriented approach is required to ensure that businesses not only adopt digital technologies but also leverage them for competitive advantage and long-term growth.

Conclusion. This study assessed the digital readiness of Ukrainian enterprises and identified both the key drivers and barriers to digital transformation. The findings highlight that while businesses recognize the necessity of digitalization, their transformation strategies are often incomplete, with an overemphasis on technological adoption rather than comprehensive organizational change. A fundamental issue is the discrepancy between enterprises' self-assessments of digital maturity and external evaluations, which indicates a lack of standardized and reliable

measurement frameworks. Many companies overestimate their readiness, focusing on individual digital tools rather than integrating digital solutions into their core business strategies.

One of the primary challenges hindering digital transformation is the misalignment between strategic goals and operational realities. Ukrainian enterprises frequently lack the necessary infrastructure, expertise, and investment to implement large-scale digital initiatives. This is particularly problematic given that digital transformation is not merely about adopting new technologies but also about reshaping business models, management structures, and employee competencies. Without these fundamental changes, digitalization efforts remain fragmented and ineffective.

Economic and regulatory factors also present significant barriers. The regulatory framework remains underdeveloped, with businesses often facing unclear legal requirements and limited support mechanisms for digital adoption. Addressing these challenges will require stronger collaboration between government institutions, financial entities, and business leaders to create a more supportive digital ecosystem.

A particularly concerning issue is the underutilization of open innovation and international collaboration. Ukrainian enterprises remain hesitant to engage in global digital networks, limiting their ability to adopt best practices, attract investment, and integrate into international markets. In contrast, leading global companies leverage ecosystem-based digital models, forming strategic partnerships and benefiting from knowledge-sharing platforms. Encouraging greater engagement in international digital collaborations can significantly enhance the competitiveness of Ukrainian enterprises.

To ensure successful digital transformation, businesses must adopt a holistic strategy that goes beyond mere technological adoption. First, companies need to integrate digital transformation into their long-term strategic vision, ensuring that digital initiatives align with overall business objectives. Second, investment in digital skills development is crucial, as the lack of qualified personnel remains one of the biggest obstacles to transformation. Third, financial and technological support must be expanded through government incentives, investment funds, and public-private partnerships. Fourth, businesses should actively seek opportunities to engage in global digital ecosystems, leveraging open innovation to accelerate their transformation processes. Finally, regulatory improvements are necessary to create a more favorable environment for digital business operations, including clearer data protection laws, intellectual property rights, and streamlined procedures for adopting digital solutions.

The study contributes to the broader discourse on digital transformation in emerging economies, particularly in Ukraine, by offering insights into the challenges and opportunities businesses face. Future research should explore sector-specific digitalization strategies and assess the impact of emerging technologies, such as artificial intelligence and blockchain, on business transformation in Ukraine. By addressing these critical challenges and leveraging available opportunities, Ukrainian enterprises can enhance their digital readiness, strengthen their competitive position, and successfully integrate into the global digital economy.

References

1. Order "On Approval of the Report on the Implementation of the Work Plan of the Ministry of Digital Transformation for 2021" of April 6, 2022, No. 33. Retrieved from https://cms.thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/ministry/%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7_%D1%89%D0%BE%D0%B4%D0%BE_%D0%97%D0%B2%D1%96%D1%82%D1%83_2021.pdf [in Ukrainian].
2. Digital transformation of Ukraine's economy in wartime. (May 2024). Retrieved from https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrayiny-v-umovakh-viyny-traven-2024 [in Ukrainian].
3. Social-emotional skills for improving quality of life. Summary of the DoSEN-2023 Report. Volume 1. Students about themselves. (2024). Retrieved from https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2024/05/Korotkiy-viklad-zvitu [in Ukrainian].
4. TDigitalization of communities: Digital Power Summit 2024 was held. (2024). Retrieved from https://thedigital.gov.ua/news/tsifrovizatsiya-gromad-vidbuvsya-digital-2024 [in Ukrainian].

5. Denchyk, I. (2024). Development of methods for assessing the digital maturity of business. *Financial and Credit Systems: Prospects for Development*, 3(14), 59-67. DOI: 10.26565/2786-4995-2024-3-05
6. Samorodov, B., Kotkovskyi, V., & Malafieiev, T. (2024). Business development management tools in the digital economy. *Financial and Credit Systems: Prospects for Development*, 3(14), 35-46. DOI: 10.26565/2786-4995-2024-3-03
7. Petrykiva, O., & Malafieiev, T. (2024). Digital culture as a basis for successful digital transformation of enterprises. *Financial and Credit Systems: Prospects for Development*, 4(15), 181-189. DOI: 10.26565/2786-4995-2024-4-14
8. Denchyk, I. (2024). Methodological approach to assessing the level of innovative business development. *Business Inform*, 10, 88-94. DOI: 10.32983/2222-4459-2024-10-88-94
9. Morozova, N., & Denchyk, I. (2024). Development of digital strategies for efficient business operations in Ukraine. *Modern Engineering and Innovative Technologies*, 4(36-04), 92–98. DOI: 10.30890/2567-5273.2024-36-00-044
10. Hrynko, P., Grinko, A., & Shtal, T. (2021). Formation of an innovative business model of a trade organization in the context of economic globalization. *Scientific Horizons*, 24(6), 92-98
11. Khuntia, J., Saldanha, T., Kathuria, A., & Tanniru, M. R. (2022). Digital service flexibility: A conceptual framework and roadmap for digital business transformation. *European Journal of Information Systems*, 33(1), 61–79. DOI: 10.1080/0960085X.2022.2115410
12. Mutlu, I., den Hartigh, E., & Ucler, C. (2022). Digital technology and the stages of digital business transformation. *2022 IEEE 28th International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC) & 31st International Association For Management of Technology (IAMOT) Joint Conference*, Nancy, France, 1-8. DOI: 10.1109/ICE/ITMC-IAMOT55089.2022.10033256

The article was received by the editors 14.01.2025
The article is recommended for printing 05.03.2025

Authors Contribution: *All authors have contributed equally to this work*
Conflict of Interest: *The authors declare no conflict of interest*

Пасько Марина
кандидат економічних наук, доцент
Навчально-науковий інститут менеджменту і маркетингу
Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця
проспект Науки, 9-А, м. Харків, Україна, 61166
e-mail: maryna.pasko@hneu.net
ORCID ID: 0000-0002-2784-4997
Лісна Ірина
кандидат економічних наук, доцент
Національний технічний університет
"Харківський політехнічний інститут"
вулиця Кирпичова, 2, м. Харків, Україна, 61002
e-mail: Iryna.Lisna@khpi.edu.ua
ORCID ID: 0000-0002-4083-9412
Морозова Надія
кандидат економічних наук, доцент
Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут»
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
майдан Свободи, 4, м. Харків, Україна, 61022
e-mail: nadya.morozova.26@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-4082-2960
Денчик Ірина
старший викладач
Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут»
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
майдан Свободи, 4, м. Харків, Україна, 61022
e-mail: irina.denchik@karazin.ua
ORCID ID: 0000-0003-1594-1084

Готовність українського бізнесу до цифрової трансформації: драйвери та перешкоди

Анотація. У статті наведено результати дослідження готовності українського бізнесу до цифрової трансформації. Визначено, що цифрові зміни є неминучими, і для правильного вибору напрямку трансформації необхідно оцінити рівень готовності підприємства до таких змін. Аналіз кейсів підприємств, а також дослідження й опитування, дозволили виявити ключові чинники, що стимулюють трансформацію, а також бар'єри, що заважають її реалізації. Одними з основних напрямів трансформації є організаційні зміни, які, на жаль, часто недооцінюються компаніями, що зосереджуються більше на технологічних аспектах. До організаційних трансформацій відносяться цифрова культура, лідерство та лідерські компетенції, бізнес-моделі, стратегії, управління, кадри та комунікації. Дослідження показали, що більшість українських підприємств не готові до проривної цифровізації, а основною причиною є невідповідність між стратегічними цілями та поточними завданнями компаній, а також між організаційною структурою і бізнес-моделлю, що не відповідають вимогам цифрових змін. Оцінки цифрової готовності підприємств в Україні часто не збігаються з оцінками користувачів, що свідчить про недосконаліть наявних методик оцінки та вказує на потенціал для розвитку. Виявлено, що українські підприємства не усвідомлюють глобальні можливості цифрової трансформації та не готові до інтеграції в міжнародний цифровий простір. Ключовою причиною цього є їхня неготовність до відкритих інновацій, які є основою цифрових змін. Отримані результати мають наукове та методичне значення і допоможуть уточнити і розширити базу методик оцінки цифрової готовності підприємств, а з практичного погляду – сприятимуть вибору напрямів цифрової трансформації та розробці стратегічних планів.

***Ключові слова**: бізнес, цифрова трансформація, цифрова готовність, цифрове виробництво, цифрова економіка, бізнес-модель, організаційна трансформація.*

JEL Classification: L86, M15, O33.

Формули: 0; Рисунки: 3, Таблиці: 2.

Для цитування: Pasko M., Lisna I., Morozova N., Denchyk I. Readiness of Ukrainian business for digital transformation: drivers and barriers. Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку. №1(16) 2025. С. 125-137**125-137**. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-10

Список літератури

1. Наказ «Про затвердження Звіту про виконання плану роботи Міністерства цифрової трансформації на 2021 рік» від 06 квітня 2022 р. №33. URL: https://cms.thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/ministry/%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7_%D1%89%D0%BE%D0%B4%D0%BE_%D0%97%D0%B2%D1%96%D1%82%D1%83_2021.pdf.

2. Цифрова трансформація економіки України в умовах війни. Травень 2024 року. URL: https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrayiny-v-umovakh-viyny-traven-2024.
3. Соціально-емоційні навички для поліпшення якості життя. Короткий виклад звіту ДоСЕН-2023. Том 1. *Учнівство про себе*. URL: https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2024/05/Korotkiy-viklad-zvitu.
4. Цифровізація громад: відбувся Digital Power Summit 2024. URL: https://thedigital.gov.ua/news/tsifrovizatsiya-gromad-vidbuvsya-digital-2024.
5. Denchyk, I. (2024). *Development of methods for assessing the digital maturity of business*. *Financial and Credit Systems: Prospects for Development*, 3(14), 59-67. DOI: 10.26565/2786-4995-2024-3-05.
6. Samorodov, B., Kotkovskyi, V., & Malafieiev, T. (2024). *Business development management tools in the digital economy*. *Financial and Credit Systems: Prospects for Development*, 3(14), 35-46. DOI: 10.26565/2786-4995-2024-3-03.
7. Petrykiva, O., & Malafieiev, T. (2024). *Digital culture as a basis for successful digital transformation of enterprises*. *Financial and Credit Systems: Prospects for Development*, 4(15), 181-189. DOI: 10.26565/2786-4995-2024-4-14.
8. Denchyk, I. (2024). *Methodological approach to assessing the level of innovative business development*. *Business Inform*, 10, 88-94. DOI: 10.32983/2222-4459-2024-10-88-94.
9. Morozova, N., & Denchyk, I. (2024). *Development of digital strategies for efficient business operations in Ukraine*. *Modern Engineering and Innovative Technologies*, 4(36-04), 92–98. DOI: 10.30890/2567-5273.2024-36-00-044.
10. Hrynko, P., Grinko, A., & Shtal, T. (2021). *Formation of an innovative business model of a trade organization in the context of economic globalization*. *Scientific Horizons*, 24(6), 92-98.
11. Khuntia, J., Saldanha, T., Kathuria, A., & Tanniru, M. R. (2022). *Digital service flexibility: A conceptual framework and roadmap for digital business transformation*. *European Journal of Information Systems*, 33(1), 61–79. DOI: 10.1080/0960085X.2022.2115410.
12. Mutlu, I., den Hartigh, E., & Ucler, C. (2022). *Digital technology and the stages of digital business transformation*. *2022 IEEE 28th International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC) & 31st International Association For Management of Technology (IAMOT) Joint Conference*, Nancy, France, pp. 1-8. DOI: 10.1109/ICE/ITMC-IAMOT55089.2022.10033256.

Стаття надійшла до редакції 14.01.2025
Статтю рекомендовано до друку 05.03.2025

Внесок авторів: *всі автори зробили рівний внесок у цю роботу*
Конфлікт інтересів: *автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів*

DOI: 10.26565/2786-4995-2025-1-11
UDC 336.27+332.1

Medynska Tetyana
Ph.D. in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Finance,
Economic Security, Banking and Insurance Business
Lviv University of Trade and Economics
79005, Lviv, st. Tugan-Baranovsky, 10
Senior Researcher of the Department of spatial development
Dolishniy Institute of Regional Research of NAS of Ukraine
79026, Lviv, st. Kozelnytska, 4, Ukraine
e-mail: tetyanamed16@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-7998-4107
Hurochkina Viktoriia
Prof. dr hab., Assistant Professor of the
Researcher of the Center for Ukrainian
Research Studies at the SGH Warsaw School of Economics
al. Niepodległości 162 02-554 Warsaw, Poland
e-mail: viktoriia.hurochkina@sgh.waw.pl
ORCID ID: 0000-0001-8869-0189

Factors shaping the fiscal environment for entrepreneurial activity stimulation in conditions of instability and war

Abstract: The formation of a fiscal environment capable of stimulating entrepreneurial activity is one of the key tasks of modern economic policy. In conditions of instability caused by global economic crises, warfare, the COVID-19 pandemic, and other factors, creating favorable conditions for business development is especially crucial. An effective tax policy that considers both external and internal challenges can be a powerful tool for stimulating economic activity, creating jobs, and ensuring sustainable development. Studying the factors that influence the formation of such an environment, as well as adapting the best international practices to the realities of Ukraine, are important for both scientific analysis and the development of practical recommendations. The article explores the factors shaping the fiscal environment that stimulates entrepreneurial activity in conditions of economic instability. Key challenges are considered, including the impact of warfare, the COVID-19 pandemic, and global economic changes, which create specific conditions for business operations. Factors of direct and indirect influence on the formation of the fiscal environment for stimulating entrepreneurial activity in conditions of instability and war are analyzed. The international experience in implementing tax incentives is reviewed, and recommendations for adapting effective practices in Ukraine are proposed. The author has grouped and refined the structural-logical scheme of factors shaping the fiscal environment for stimulating entrepreneurial activity in unstable conditions and their forms of manifestation. Particular attention is paid to the role of tax policy in ensuring the sustainable development of the entrepreneurial sector in crisis conditions. The research findings can be useful for developing strategies for fiscal stimulation of the economy and supporting entrepreneurship.

Keywords: *fiscal environment, influence factors, fiscal flexibility, fiscal authorities, entrepreneurial activity*

JEL Classification: H25; H32; E62; L26
Formulas: 0; Figures:: 1, Tables:0

For citation: Medynska T., Hurochkina V. Factors shaping the fiscal environment for entrepreneurial activity stimulation in conditions of instability and war. Financial and Credit Systems: Prospects for Development. №1(16) 2025. P. 138-149. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-11

© Medynska Tetyana, Hurochkina Viktoriia, 2025
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0.

Introduction. In conditions of instability caused by factors such as global economic crises, military conflicts, the COVID-19 pandemic, and other challenges, ensuring conditions that foster business development becomes particularly relevant. An effective tax policy that takes into account both internal and external risks can serve as a key mechanism for stimulating the economy, creating new jobs, and ensuring sustainable growth. The fiscal environment plays a crucial role in creating conditions for entrepreneurial activity, especially in times of economic instability. The ability of a state to create favorable tax conditions for businesses determines the level of economic activity, employment levels, and the volume of investment flows. In the context of instability, which may manifest through economic crises, political turbulence, or global challenges such as pandemics or wars, an effective tax policy becomes crucial for supporting the entrepreneurial sector.

Literature Review. Main attention in scholarly research focuses on identifying factors that contribute to forming a transparent, adaptive, and stimulating fiscal system in conditions of wartime and COVID-19. Specifically: Bondaruk T. and others explore the theoretical and methodological principles of forming and implementing Ukraine's fiscal policy under martial law and its impact on the state's financial system [1]; Yurkiv Y. confirms his views based on the experience of other countries regarding changes in tax legislation in the context of post-shock economic recovery, using Germany as an example [20]; Andreykiv T. and others investigate the international experience of tax incentives for businesses during COVID-19 and the possibilities of its application in Ukraine [14], which involves reducing tax pressure, simplifying administrative procedures, expanding the digitization of fiscal services, and creating mechanisms for tax incentives for enterprises. Author Melnyk M and others focused their attention on new approaches, directions, and instruments for supporting and stimulating the development of the entrepreneurial sector in Ukraine under wartime conditions [15], emphasizing the resolution of immediate tasks to address existing systemic problems in the entrepreneurial environment; Medynska T. considers the theoretical foundations of the fiscal environment at various levels of management, focusing on its conceptual approaches [13]; the importance of these aspects grows in conditions of instability, when the entrepreneurial sector faces modern challenges. Foreign scholars have explored tax legislation and methods of combating tax evasion in other countries: Larissa Batrancea, Anca Nichita, Jerome Olsen, and others – trust and authority as determinants of compliance with tax legislation in 44 countries [2]; Ritwik Banerjee, Amadou Boly, Robert Gillanders – methods of combating tax evasion, fighting corruption, and ensuring public welfare [4].

Purpose, objectives and research methods. The aim of the article is to analyze the factors that shape a fiscal environment capable of stimulating entrepreneurial activity in conditions of instability and war, and to identify ways to enhance the effectiveness of tax policy to promote economic growth. To achieve this goal, the following tasks were set:

- analyze the direct factors influencing the formation of a fiscal environment that stimulates entrepreneurial activity;
- identify indirect factors in the formation of a fiscal environment that stimulates entrepreneurial activity in conditions of instability and war;
- investigate foreign experience in creating tax incentives under conditions of war and COVID-19 and the possibility of its application in Ukraine;
- group and refine the structural-logical scheme of factors forming a fiscal environment that stimulates entrepreneurial activity in conditions of instability and their forms of manifestation.

To achieve these objectives, a combination of general scientific and specialized methods and approaches to scientific research was applied, including: the grouping method—to determine the factors influencing the formation of a fiscal environment that stimulates entrepreneurial activity under conditions of instability; methods of analysis and synthesis—for implementing a systemic approach in generalizing foreign experience of creating tax incentives in the context of war and the COVID-19 pandemic, and for evaluating the possibility of its adaptation in Ukraine.

Research results. Active entrepreneurial activity forms the financial basis for ensuring endogenous growth of regions and territories in Ukraine, as functioning business means jobs and taxes paid to budgets of various levels and, consequently, ensuring expenditures for further development, social sphere, etc. However, during periods of instability, shocks, and crises, new operating conditions become impossible for many enterprises to survive. Particularly, during the COVID-19 pandemic and unprecedented quarantine restrictions in Ukraine and around the world, enterprises in the accommodation and food service sectors suffered the most. For instance, during 2020 in Ukraine, the number of restaurant businesses decreased by more than 20% [17]. In conditions of a full-scale war shock (in the first month of combat operations), up to 85% of businesses were either partially operational or ceased functioning altogether, among which 1% ceased operations and did not plan to resume, 35% of companies suspended operations waiting for the war to end. Additionally, 86% of enterprises operated at a lower capacity compared to pre-war times, and 33% of enterprises were unable to pay wages to employees, 29% were unable to pay for supplier services [9]. Despite this, according to analysts from Advanter Group [12], 70% of operating enterprises in the country supported the Armed Forces of Ukraine, units of territorial defense, implemented humanitarian projects, etc.

Ensuring the functioning of entrepreneurship during crisis/shock periods is largely associated with adapting the country's fiscal environment to conditions of uncertainty. In this case, the main driver, in our opinion, should be the flexibility of fiscal legislation. During shocks and crises, the first mentioned factor is related to reducing the tax burden on the entrepreneurial sector, applying various tax preferences for businesses to support their operations, preserve jobs, and consequently, ensure tax and fee revenues to budgets at various levels under conditions of uncertainty.

Fiscal measures to stimulate recovery after the first wave of the pandemic in European countries were introduced and aimed at economic recovery, including corporate tax incentives for investments and reduced VAT rates targeted at the most affected sectors of the economy; in most countries, these stimulus measures coexisted with prolonged material aid actions [14].

In the context of a global shock—the spread of the severe respiratory disease COVID-19 caused by the SARS-CoV-2 coronavirus—the government adopted a series of decisions to support taxpayers during the implementation of restrictive anti-epidemic measures. Specifically, the following were provided:

- taxation preferences for material aid and a series of financial compensations to taxpayers;
- preferences regarding the calculation and payment of the unified social tax;
- easing measures to regulate tax debt (increasing the minimum threshold of tax debt before enforcement measures apply;
- cancellation of minor tax debts (up to UAH 3030);
- deferral of tax debt, the total amount of which does not exceed UAH 6800;
- forgiveness of financial penalties, provided the principal amount of tax debt is paid).

The flexibility of fiscal legislation became the basis for supporting business operations and, accordingly, ensuring tax and fee revenues to budgets at various levels even under the conditions of full-scale war initiated by russian aggression against Ukraine. For instance, in the first months of the shock, several changes were made to the Tax Code of Ukraine aimed at supporting businesses during martial law:

1) Exemption from liability for payers in case of inability to fulfill their obligations;
2) Cancellation of VAT and customs duties on all imported goods;
3) Cancellation of excise taxes and reduced VAT on fuel. Despite the return of excise taxes on fuel from 01.07.2022, their rate was still lower compared to the pre-war period;
4) Implementation of a moratorium on tax inspections, except actual;
5) Provision of the possibility for voluntary (not mandatory) payment of the unified tax by

individual entrepreneurs of the first and second group;

6) Introduction of a simplified taxation system at a rate of 2% for the third group (legal entities) of taxpayers (instead of 18% income tax and 20% VAT). This measure in 2022, in addition to preventing a number of companies from closing, allowed the accumulation to the budget by this group of taxpayers of UAH 9,844.2 million in unified tax, which is 59.4% more than in 2021 [16].

A set of measures related to the adaptation of fiscal legislation to wartime conditions, the reduction of the tax burden on the entrepreneurial sector, along with other adopted operational decisions, resulted in local budgets for 2022 reaching 100.9% performance, while in the COVID year 2020, it was 98.7%.

Against the backdrop of adapting economic subjects to operate under wartime conditions and revitalizing their activity in 2023, the country's government made a series of administrative decisions, particularly regarding the return to taxation conditions that prevailed before the full-scale invasion. Among other things, this allowed the State budget revenues (excluding grants) to grow by more than 70% compared to 2022, even despite the negative impact on Ukraine's economy of the EU border blockade in Q4 2023 [19].

Overall, the results of a survey by the European Business Association indicate that in 2023, compared to 2022, economic subjects have raised their evaluations of the quality and flexibility of fiscal legislation. Among the respondents, 40% rate the quality of fiscal legislation as satisfactory, and 26% - positively [10].

The importance of the flexibility of fiscal legislation for ensuring the formation of a fiscal environment that stimulates entrepreneurial activity in conditions of instability and post-shock economic recovery is confirmed by the corresponding experience of other countries. For example, German post-war reconstruction policy 1948-1960, based on principles of economic expediency and social justice, envisaged a significant reduction in the number of state apparatus employees and the transformation of budget expenditures from maintaining state administration to business development. Among other things, measures to restore national production included [20]:

- stimulating business investments through fiscal tools. in particular, within the framework of tax changes, the tax on wages, income from securities, and corporate tax (from 65% to 50%) was reduced;
- introduction of accelerated depreciation of production facilities (in the first 2 years of tax reform, 50% of the value could be written off), which increased private investment in renewing production;
- preferential taxation and financial preferences for businesses operating in export-oriented industries.

The flexibility of fiscal legislation was a significant factor in forming the fiscal environment that stimulated entrepreneurial activity during the post-shock recovery of Japan in the 1950s – 1972. Thus, the «Japanese economic miracle» was facilitated, among other things, by [8]:

- tax reductions. The policy shift from "punishment to growth" ensured a constant reduction in taxes from 1950 to 1974, leading to a significant reduction in effective marginal tax rates and approaching a system that taxes income only once, regardless of whether it is spent on savings or immediate consumption. Also, duties on the purchase of foreign goods were consistently reduced. Furthermore, under the 1952 Production Rationalization Promotion Law, enterprises received state aid, tax, and other financial incentives provided they modernized production, updated equipment;
- economic freedom. The aforementioned tax reductions were an important element of a broader market-friendly economic policy package, which facilitated greater accumulation and better resource allocation. Japan's recovery was achieved with lower taxes than in Western countries, lower budget expenditures, higher savings, increasingly protected property rights, and conservative fiscal policy.

In conditions of uncertainty, businesses have limited opportunities to fulfill their tax obligations, and, in addition to the flexibility of fiscal legislation (its liberalization), require flexibility in the operation of fiscal authorities. Analyzing this factor in the formation of a fiscal environment that stimulates entrepreneurial activity, particularly under conditions of full-scale war, allows us to conclude about the divergence of views within society regarding the actual effectiveness and efficiency of the transformation of these authorities' activities. On one hand, when in the first months of the russian invasion, some tax inspections (81 inspections) temporarily ceased operations due to military actions in their regions, the State Tax Service of Ukraine decided to serve economic subjects regardless of their registration location, and some powers in the field of tax administration could be exercised by other territorial bodies of the STS. On the other hand, the entrepreneurial environment is less optimistic in its assessments of the flexibility and effectiveness of the fiscal authorities' work under the shock of full-scale war. According to the "Tax Index" survey conducted by the European Business Association, the ratio of respondents with positive and negative perceptions of the quality of service by tax authorities in 2022, compared to the pre-war 2021, remained almost unchanged (positively - 35%, satisfactorily - 39%, 26% - unsatisfactorily). In 2022, respondents reported a certain increase in fiscal pressure compared to the previous year, with the number of respondents who did not feel any pressure on their company significantly decreasing - only 4% of respondents noted the absence of pressure (in 2021, there were 36%). Among the manifestations of fiscal pressure, businesses highlighted unjustified interpretations of tax legislation by controlling bodies, unjustified information requests, and blocking of tax invoices. Only 7% of businesses that made inquiries to tax authorities had their issues resolved satisfactorily, while 75% had their issues partially resolved, and 18% were not resolved at all [7].

Shocks and crises, despite their generally discouraging impact on economic dynamics, are drivers of digitalization, which, in turn, serves as another factor in the formation of a fiscal environment that stimulates entrepreneurial activity in conditions of instability. For example, during the hybrid war of 2014-2021, one aspect of reforming Ukraine's fiscal system was the introduction of a number of electronic services - the Electronic Cabinet of the taxpayer; the Electronic VAT Administration System with an assessment of the risk level of blocking tax invoices, a transparent procedure for budget VAT reimbursement in chronological order via a single and public Register of claims for the return of budget reimbursement; electronic customs declaration; the Remote Treasury Service System for administrators and recipients of funds of the state and local budgets; submission of electronic reporting, etc.

In the shock of 2022-2023, the STS of Ukraine intensified the use of various services and programs in its work that allowed remote collaboration with businesses. In particular, in 2022, 100% of the STS registers, forms, and formats of reporting documents, service requests, and information interactions with central executive bodies were digitized, and 88% of administrative services. Significant progress has been made in implementing the E-audit based on the use of the audit file SAF-T UA (SAF-T is a component of the digital transformation of tax audit, which operates in more than 10 countries around the world). Additionally, the use of communication resources has been strengthened (in 2022, for instance, the number of users of the E-cabinet increased by 500,000 compared to the pre-war 2021. The audience of the electronic service InfoTAX - 56.7 thousand users. The web portal, Telegram channel, and Facebook page of the STS are actively used) [16]. In our view, digitalization in the fiscal sphere, as a factor in forming the fiscal environment that stimulates entrepreneurial activity, allows, apart from the obvious saving of time for economic subjects on tax and fee administration, to reduce the potential scope of manipulation and populism in conditions of instability, to achieve fiscal transparency growth, and to help strengthen business trust in the state.

The expansion of cooperation between domestic fiscal authorities and foreign partners is of significant importance for forming a fiscal environment that stimulates entrepreneurial activity in conditions of instability and war. Ukraine has long been a participant in global economic processes.

However, the global shock – full-scale military aggression by Russia – has intensified the need for the global community's cohesion, and for our country – it has become an impetus for activating reforms in the budget-tax sphere, accelerating the process of harmonizing national fiscal legislation with EU legislation, and transforming institutions towards enhancing their openness and interoperability.

In particular, in 2023, within the framework of cooperation between the Ministry of Finance of Ukraine, the State Tax Service of Ukraine, and the European Union Program to Support Public Finance Management in Ukraine (EU4PFM), the process of implementing international standards on transparency and information exchange was strengthened to facilitate the successful implementation of international cooperation tools in the tax sphere [11]. Ukraine's joining the international system of automatic information exchange (today it includes more than 100 foreign tax administrations) will help create a more transparent and business-friendly tax environment, enhance Ukraine's image as a reliable and equal partner in international tax information relations, and improve the quality and effectiveness of tax authorities' activities, which will ultimately contribute to increasing fiscal discipline in the country.

In conditions of instability and war, the collaboration of domestic fiscal authorities with foreign partners is crucial for fostering an environment conducive to entrepreneurial activity. Additionally, collaboration between fiscal authorities and stakeholders (regional government, local self-government bodies, businesses) within regions is of paramount importance. This cooperation should primarily focus on addressing issues that arise with local taxation and fees to ensure the stability of tax revenues for local budgets. However, a survey by the All-Ukrainian Association of Communities conducted [6] in May 2023 shows that only 12% of territorial communities actively cooperate with tax authorities during the full-scale war, and 46% of them consider this interaction ineffective.

Business is a vital component of the endogenous development of territorial communities and a significant source of local budget revenues, which are particularly sensitive to shocks and instability. The primary forms of interaction between fiscal authorities and stakeholders should include joint meetings, conferences, information sessions, etc., where specific practical cases should be discussed, such as the application of exemptions from local taxes and fees; considering the business impact of the indexation coefficient of the normative monetary valuation of land for calculating rent and land tax; reconciliations between data from controlling authorities' information systems and local council registries regarding land plots, real estate, etc., and developing constructive proposals for amendments to national fiscal legislation.

All the above factors shaping the fiscal environment to stimulate entrepreneurial activity can be considered direct influencers. That is, they directly affect the results of business operations and, consequently, the formation of revenue parts of budgets at various levels. However, beyond these 'direct' (traditional) measures and instruments for creating a favorable fiscal environment, indirect measures are crucial under conditions of instability and war. Particularly, there is an urgent need to achieve partnership relations between business and government at various management levels. In this context, forming a positive image of fiscal authorities and trust in them by taxpayers (economic subjects) is of utmost importance.

As rightly noted in a study by a group of authors [2], taxpayers' trust in government authorities is a decisive factor in compliance with tax legislation alongside traditional control instruments such as audits and fines. Using data from experimental research scenarios in 44 countries across five continents, the authors found that increasing taxpayers' trust in government authorities enhances their intentions to comply with tax legislation and reduces the frequency of intentions to evade taxes.

In the context of global turbulence caused by the COVID-19 pandemic, leading world economies implemented measures, including those aimed at strengthening business subjects' trust in fiscal authorities. The effectiveness of these measures is confirmed by international studies [3], which show an increase in trust levels in fiscal authorities from an average of 2.7% across the

analyzed countries in 2018 to nearly 15% in the post-COVID year of 2021.

The Ukrainian government and relevant sectoral central authorities understand the importance of forming business trust in fiscal authorities during instability and martial conditions. For example, Strategic Goal 3 of the Strategic Plan of the State Tax Service of Ukraine for 2022-2024 envisages "forming an image of the STS as a service-oriented European-standard service with a high level of public trust." Additionally, the STS of Ukraine has developed an Action Plan for 2023-2024 to increase the level of trust in the State Tax Service of Ukraine. However, today there is no significant progress in increasing business trust in fiscal authorities. This is primarily because, even under the conditions of Russia's military aggression and the need to consolidate the efforts of all economic subjects, there are discrepancies between declarations and the actual actions of the authorities, preserving the old system of relations between controlling authorities and taxpayers. Without increasing the level of trust and the social responsibility of business and fiscal authorities, achieving the desired effect—increasing the revenue part of the budget through tax payments—is extremely difficult.

An equally important indirect factor in forming the fiscal environment that stimulates entrepreneurial activity under conditions of instability and war is, in our view, ensuring fiscal integrity among participants in fiscal relations. This factor should be ensured by implementing two key aspects: firstly, combating corruption in the fiscal sphere, and secondly, combating tax evasion by economic subjects.

Various aspects of ensuring fiscal integrity among participants in fiscal relations have been dedicated to numerous works by domestic and foreign researchers. For example, scientists [4] based on empirical research confirmed a direct correlation between the possibility of engaging in corrupt actions and tax evasion. In another study [5], it was empirically proven that a high level of corruption reduces economic subjects' trust in local self-government bodies and does not encourage taxpayers to comply with the norms and rules of tax administration. Therefore, the most effective scenario in the context of forming the fiscal environment that stimulates entrepreneurial activity is one where there is parity in eradicating and punishing corruption and in detecting and combating tax evasion.

The indirect factor of forming the fiscal environment that stimulates entrepreneurial activity under conditions of instability and martial law is undoubtedly the de-shadowing of the economy, particularly through fiscal tools and mechanisms. It's worth noting that in Ukraine, deviations such as corruption and tax evasion drive the shadow economy. Besides posing a threat to the country's economic security, they have a significant adverse effect on public safety, as they result in under-receiving financial resources for budgets at various levels, thereby narrowing the scope of funding for public goods; increasing (especially under conditions of instability and military actions) the tax burden on legal business subjects; and distorting the competitive environment, as tax offenders find themselves in more favorable economic conditions than honest taxpayers, thus provoking others to engage in similar actions.

Discussion. After analyzing the factors of the fiscal environment, we believe that the main fiscal tools and mechanisms for de-shadowing the economy to create an environment that stimulates entrepreneurial activity in conditions of instability and war include:

– ensuring the stability of fiscal legislation (including avoiding its "misinterpretation"). Notably, the foundation of post-war reconstruction in Germany from 1948 to 1960 was precisely the formation of stable and predictable tax legislation and state fiscal policy for economic subjects;

– convergence of the national tax system with the corresponding best practices of EU countries, especially in terms of forming tax bases, ensuring transparency of financial and tax information, and improving tax administration;

– stabilization of tax rates and securing a larger share of non-tax revenues to the budget;

– anti-corruption monitoring, among other measures.

These will facilitate the formation of a competitive business environment on one hand, and on the other, ensure the full and timely funding of budgets at various levels. This includes the fiscalization of cash transactions and de-offshorization (according to experts [18], around $150

billion has been transferred from Ukraine to offshore accounts over 30 years of independence. As noted by the OECD, losses to the national economy exceed average global figures).

The main factors we have discussed regarding the formation of a fiscal environment to stimulate entrepreneurial activity in conditions of instability and war are grouped in Figure 1.

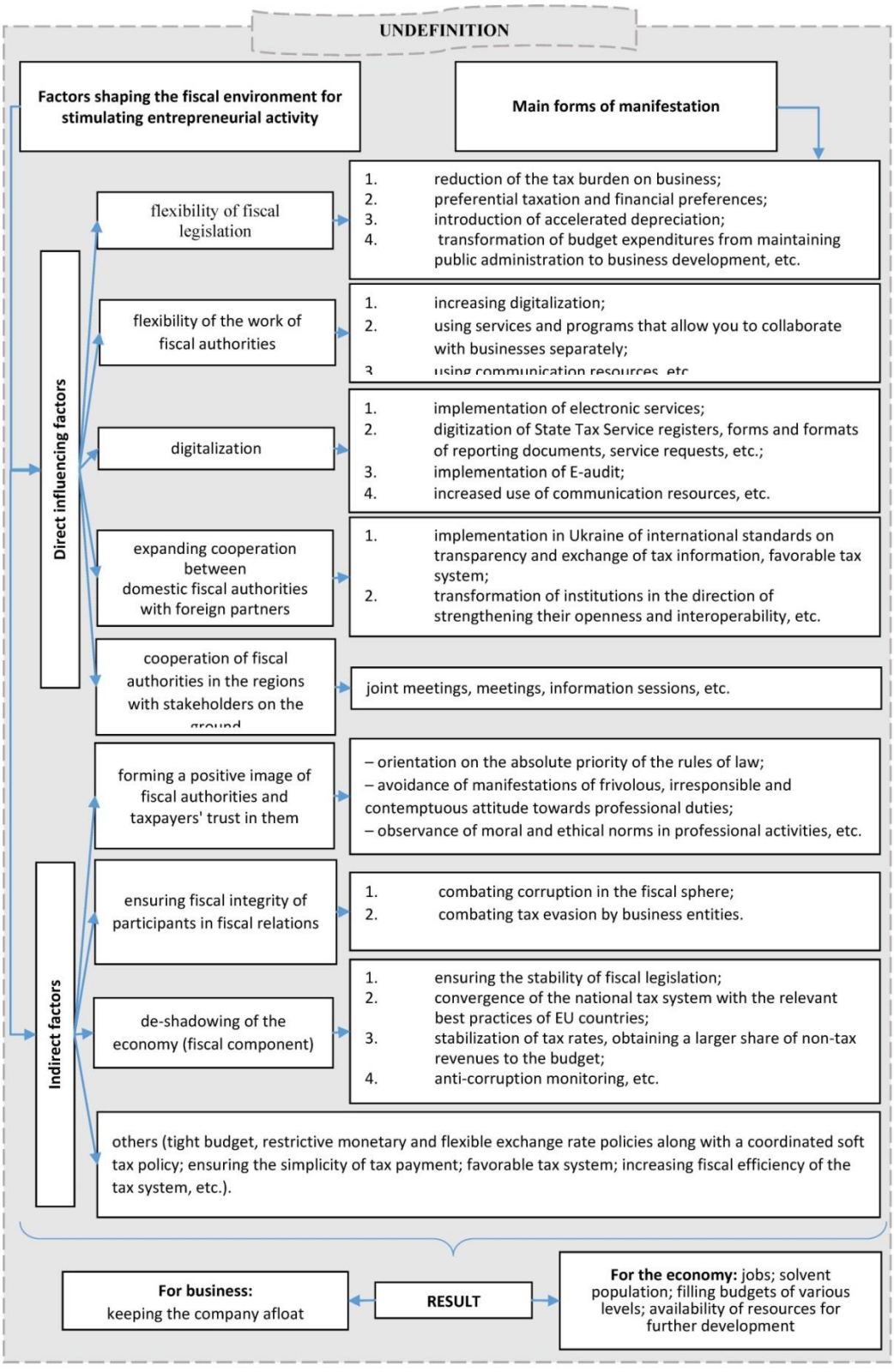

Figure 1. Factors Shaping the Fiscal Environment for Stimulating Entrepreneurial Activity in Conditions of Instability and War (author's development)

Conclusions. Through the research, it has been determined that creating an effective fiscal environment to stimulate entrepreneurial activity in conditions of instability and war is a complex and multifaceted task. It requires considering a wide range of factors, among which global economic crises, military conflicts, pandemics, and other unstable circumstances play a special role.

In conditions of uncertainty, the primary task for business, as a crucial driver of endogenous growth in regions and territories, is to continue its operations despite difficult circumstances and ensure the creation of a reliable economic rear for the country. Indeed, jobs, wages paid to employees, honest interactions with counterparties, productive activities, and, consequently, taxes paid are examples of the significant contributions that business makes to the country's development during and after shocks. Conversely, the task of fiscal authorities is to facilitate business operations in uncertain conditions to the maximum extent. Implementing the proposed drivers for shaping the fiscal environment that stimulates entrepreneurial activity will allow for the effective implementation of national fiscal policy, particularly through effective tax administration, filling budgets at various levels, and providing high-quality and convenient services to economic entities.

Thus, effective fiscal policy in conditions of instability and war is not only a tool for overcoming economic challenges but also a foundation for long-term sustainable development. Future research will be directed towards detailing specific aspects and implementing scientific developments into practical application.

References

1. Bondaruk, T., Medynska, T., Nikonenko, U., Melnychuk, I., & Loboda, N. (2023). Fiscal policy as a guarantee of sustainable development under military conditions. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, *18*(4), 1097-1102. Retrieved from https://doi.org/10.18280/ijsdp.18041
2. Batrancea, L., Nichita, A., Olsen, J., & others. (2019). Trust and power as determinants of tax compliance across 44 nations. *Journal of Economic Psychology*, *74*. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.joep.2019.102191
3. *Public Trust in Tax: Surveying Public Trust in G20 Tax Systems*. (n.d.). Retrieved from https://www.ifac.org/_flysystem/azure-private/publications/files/Public-Trust-in-Tax.pdf
4. Banerjee, R., Boly, A., & Gillanders, R. (2022). Anti-tax evasion, anti-corruption and public good provision: An experimental analysis of policy spillovers. *Journal of Economic Behavior & Organization*, *197*, 179-194. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.jebo.2022.03.006
5. *Trust, Corruption, and Tax Compliance in Fragile States: On a Quest for Transforming Africa into Future Global Powerhouse*. (n.d.). Retrieved from https://www.mdpi.com/2076-0760/13/1/3
6. Local Tax Administration. (n.d.). Retrieved from https://hromady.org/wp-content/uploads/2023.pdf [in Ukrainian].
7. Business worsened the assessment of the tax regime in Ukraine during wartime. (n.d.). Retrieved from https://yur-gazeta.com.ua/golovna/-biznes-pogirshiv-ocinku-podatkovogo-rezhimu-v-ukrayini-u-voenniy-chas.html [in Ukrainian].
8. Reconstruction for development: Foreign experience and Ukrainian prospects. (2023). [Editorial board, head - Doctor of Economics V.V. Nebrat]. Kyiv: NAS of Ukraine, State Institution "Institute of Economics and Forecasting of NAS of Ukraine". Retrieved from http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2023/08/Reconstruction-for-development.pdf [in Ukrainian].
9. Diagnosing the state of Ukrainian business during a full-scale war between Russia and Ukraine: An analytical report. (2022, March). Gradus. Retrieved from https://gradus.app/documents/188/BusinessInWar_Gradus_KSE_Report_30032022_ua.pdf?fbclid=IwAR3wgZweIFlJ3vRTrxg0oY2YqEgTLEHpf_2LkdKIgPL18ZBC_ROwX6sor8g [in Ukrainian].
10. European Business Association. Business worsened the assessment of the tax regime in Ukraine during wartime. (n.d.). Retrieved from https://yur-gazeta.com.ua/golovna/-biznes-pogirshiv-ocinku-podatkovogo-rezhimu-v-ukrayini-u-voenniy-chas.html [in Ukrainian].
11. Technical capacity has been provided for Ukraine to implement the first international exchanges of tax information (CRS and CbCR). (n.d.). Retrieved from https://www.kmu.gov.ua/news/zabezpecheno-tekhnichnu-spromozhnist-dlia-zdiisnennia-ukrainoiu-pershykh-mizhnarodnykh-obminiv-podatkovoiu-informatsiieiu-crs-ta-cbcr [in Ukrainian].
12. Tax reduction during wartime is time. (2022, September 13). Retrieved from https://www.epravda.com.ua/columns/2022/09/13/691421 [in Ukrainian].
13. Medynska, T. V. (2024). The essence of the fiscal environment for stimulating entrepreneurship at different levels of government: Conceptualization of concepts. *Bulletin of Lviv University of Trade and Economics. Economic Sciences, (79),* 150-159. Retrieved from https://doi.org/10.32782/2522-1205-2024-79-20 [in Ukrainian].
14. Medynska, T. V., Andreykiv, T. Ya., & Malanyuk, I. R. (2022). Foreign experience in tax stimulation of business in the conditions of Covid-19. *International Scientific Journal "Internauka". Series: "Economic Sciences", (2),* 179-186. Retrieved from https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-2-7898 [in Ukrainian].
15. Melnyk, M. I., & Medynska, T. V. (2024). Mechanisms for supporting and stimulating the development of the entrepreneurial sector of Ukraine in wartime. *Academic Visions, (36).* Retrieved from https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/1396/1268 https://doi.org/10.5281/zenodo.13930010 [in Ukrainian].
16. Public report of the State Tax Service for 2022. (n.d.). Retrieved from https://tax.gov.ua/diyalnist-/plani-ta-zviti-roboti-/657704.html [in Ukrainian].

17. Pyatnytska, G. T. (2021). Strategies for the development of the restaurant business in times of crisis. *Tourism and Hospitality Industry in Central and Eastern Europe, 1(2).* Retrieved from https://doi.org/10.36477/tourismhospcee-2-5 [in Ukrainian].
18. What is deoffshorization: What to prepare for business in Ukraine. (n.d.). Uteka project. Retrieved from https://uteka.ua/ua/publication/news-14-delovye-novosti-36-chto-takoe-deofshorizaciya-k-chemu-gotovitsya-biznesu-v-ukraine [in Ukrainian].
19. Monthly macroeconomic and monetary review, January 2024. (2024). Department of Monetary Policy and Economic Analysis, National Bank of Ukraine. Retrieved from https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/MMR_2024-01.pdf?v=6 [in Ukrainian].
20. Yurkiv, Y. (2022). From ruins to world leadership in the economy. How was Germany, devastated after World War II, able to reach the Olympus of the world economy thanks to reforms?. Retrieved from https://www.epravda.com.ua/columns/2022/06/27/688588/ [in Ukrainian].

The article was received by the editors 10.01.2025
The article is recommended for printing 28.02.2025

Authors Contribution: *All authors have contributed equally to this work*
Conflict of Interest: *The authors declare no conflict of interest*

Мединська Тетяна
кандидат економічних наук, доцент
доцент кафедри фінансів, економічної безпеки,
банківської справи та страхового бізнесу
факультету економіки та управління
Львівського торговельно-економічного університету
вул. М. Туган-Барановського, 10, м. Львів, 79005, Україна,
старший науковий співробітник відділу просторового розвитку
ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долішнього НАН України»
вул. Козельницької, 4, м. Львів, 79026, Україна,
e-mail: tetyanamed16@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-7998-4107
Гурочкіна Вікторія
професор, др. габ., доцент
Дослідник Центру українських досліджень
Варшавська школа економіки SGH
вул. Незалежності 162, 02-554 Варшава, Польща
e-mail: viktoriia.hurochkina@sgh.waw.pl
ORCID ID: 0000-0001-8869-0189

Чинники формування фіскального середовища стимулювання підприємницької діяльності в умовах нестабільності та війни

Анотація. Формування фіскального середовища, яке здатне стимулювати підприємницьку діяльність, є одним із ключових завдань сучасної економічної політики. В умовах нестабільності, викликаної глобальними економічними кризами, воєнними діями, пандемією COVID-19 та іншими чинниками, забезпечення сприятливих умов для розвитку бізнесу набуває особливої важливості. Ефективна податкова політика, що враховує як зовнішні, так і внутрішні виклики, може стати потужним інструментом для стимулювання економічної активності, створення робочих місць та забезпечення стійкого розвитку. Дослідження чинників, які впливають на формування такого середовища, а також адаптація кращих міжнародних практик до українських реалій є важливими як для наукового аналізу, так і для розробки практичних рекомендацій.

У статті досліджено чинники формування фіскального середовища, яке стимулює підприємницьку діяльність в умовах економічної нестабільності. Розглянуто ключові виклики, зокрема вплив воєнних дій, пандемії COVID-19 та глобальних економічних змін, які формують специфічні умови для функціонування бізнесу. Проаналізовано чинники прямого та непрямого впливу на формування фіскального середовища стимулювання підприємницької активності в умовах нестабільності та війни. Розглянуто зарубіжний досвід у впровадженні податкових стимулів і запропоновано рекомендації для адаптації ефективних практик в Україні. Автор Згруповано та удосконалено структурно-логічну схему чинників формування фіскального середовища стимулювання підприємницької активності в умовах нестабільності та форми їх прояву. Особлива увага приділяється ролі податкової політики у забезпеченні сталого розвитку підприємницького сектору в кризових умовах. Результати дослідження можуть бути корисними для розробки стратегій фіскального стимулювання економіки та підтримки підприємництва.

Ключові слова: *фіскальне середовище, чинники впливу, фіскальна гнучкість, фіскальні органи, підприємницька діяльність*

Класифікація JEL: H25; H32; E62; L26

Формули: 0; Рисунки: 1, Таблиці: 0

Для цитування: Medynska T., Hurochkina V. Factors shaping the fiscal environment for entrepreneurial activity stimulation in conditions of instability and war. Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку. №1(16) 2025. С. 138-149. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-11

Список літератури

1. Bondaruk T., Medynska T., Nikonenko U., Melnychuk I., Loboda N. Fiscal policy as a guarantee of sustainable development under military conditions. *International Journal of Sustainable Development and Planning*. 2023. Vol. 18, No. 4. P. 1097–1102. DOI: 10.18280/ijsdp.18041.
2. Batrancea L., Nichita A., Olsen J. et al. Trust and power as determinants of tax compliance across 44 nations. *Journal of Economic Psychology*. 2019. Vol. 74. DOI: 10.1016/j.joep.2019.102191.
3. Public trust in tax: Surveying public trust in G20 tax systems. URL: https://www.ifac.org/_flysystem/azure-private/publications/files/Public-Trust-in-Tax.pdf
4. Banerjee R., Boly A., Gillanders R. Anti-tax evasion, anti-corruption and public good provision: An experimental analysis of policy spillovers. *Journal of Economic Behavior & Organization*. 2022. Vol. 197. P. 179–194. DOI: 10.1016/j.jebo.2022.03.006.

5. Trust, Corruption, and Tax Compliance in Fragile States: On a Quest for Transforming Africa into Future Global Powerhouse. URL: https://www.mdpi.com/2076-0760/13/1/3
6. Адміністрування місцевих податків. URL: https://hromady.org/wp-content/uploads/2023.pdf
7. Бізнес погіршив оцінку податкового режиму в Україні у воєнний час. URL: https://yur-gazeta.com/golovna/-biznes-pogirshiv-ocinku-podatkovogo-rezhimu-v-ukrayini-u-voenniy-chas.html
8. Відбудова для розвитку: зарубіжний досвід та українські перспективи : міжнародна колективна монографія / [редкол.: В. В. Небрат та ін.] ; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». Київ, 2023. 571 с. URL: http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2023/08/Reconstruction-for-development.pdf
9. Діагностування стану українського бізнесу під час повномасштабної війни Росії з Україною: аналітичний звіт. Gradus. 2022. Березень. URL: https://gradus.app/documents/188/BusinessInWar_Gradus_KSE_Report_30032022_ua.pdf
10. Європейська Бізнес Асоціація. Бізнес погіршив оцінку податкового режиму в Україні у воєнний час. URL: https://yur-gazeta.com/golovna/-biznes-pogirshiv-ocinku-podatkovogo-rezhimu-v-ukrayini-u-voenniy-chas.html
11. Забезпечено технічну спроможність для здійснення Україною перших міжнародних обмінів податковою інформацією (CRS та CbCR). URL: https://www.kmu.gov.ua/news/zabezpecheno-tekhnichnu-spromozhnist-dlia-zdiisnennia-ukrainoiu-pershykh-mizhnarodnykh-obminiv-podatkovoiu-informatsiieiu-crs-ta-cbcr
12. Зниження податків під час війни – на часі. URL: https://www.epravda.com.ua/columns/2022/09/13/691421
13. Мединська Т. В. Сутність фіскального середовища стимулювання підприємництва на різних рівнях управління: концептуалізація понять. *Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Економічні науки*. 2024. № 79. С. 150–159. DOI: 10.32782/2522-1205-2024-79-20.
14. Мединська Т. В., Андрейків Т. Я., Маланюк І. Р. Зарубіжний досвід податкового стимулювання бізнесу в умовах COVID-19. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки»*. 2022. № 2(58). С. 179–186. DOI: 10.25313/2520-2294-2022-2-7898.
15. Мельник М. І., Мединська Т. В. Механізми підтримки і стимулювання розвитку підприємницького сектору України в умовах війни. *Академічні візії*. 2024. Вип. 36. DOI: 10.5281/zenodo.13930010.
16. Публічний звіт ДПС за 2022 рік. URL: https://tax.gov.ua/diyalnist-/plani-ta-zviti-roboti-/657704.html
17. П'ятницька Г. Т. Стратегії розвитку ресторанного бізнесу в умовах кризи. *Індустрія туризму і гостинності в Центральній та Східній Європі*. 2021. № 1(2). DOI: 10.36477/tourismhospcee-2-5.
18. Що таке деофшоризація: до чого готуватися бізнесу в Україні. *Проект Uteka*. URL: https://uteka.ua/ua/publication/news-14-delovye-novosti-36-chto-takoe-deofshorizaciya-k-chemu-gotovitsya-biznesu-v-ukraine
19. Щомісячний макроекономічний та монетарний огляд, січень 2024 року. *Департамент монетарної політики та економічного аналізу. Національний банк України*. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/MMR_2024-01.pdf?v=6
20. Юрків Ю. Від руїн до світового лідерства в економіці. Як зруйнована Німеччина після Другої світової війни завдяки реформам змогла вийти на олімп світової економіки? URL: https://www.epravda.com.ua/columns/2022/06/27/688588/

Стаття надійшла до редакції 10.01.2025
Статтю рекомендовано до друку 28.02.2025

Внесок авторів: *всі автори зробили рівний внесок у цю роботу*
Конфлікт інтересів: *автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів*

Управління фінансово-кредитними системами та соціально-гуманітарна компонента їх розвитку

Management of financial and credit systems and the socio-humanitarian component of their development

DOI: 10.26565/2786-4995-2025-1-12
UDC 338.24:004.9

Babenko Maksym
Doctor of Philosophy
Education and Research Institute "Karazin Banking Institute"
of V. N. Karazin Kharkiv National University,
4, Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine
e-mail: babenkomv2011@gmail.com
ORCID: 0000-0001-6792-3465
Novikova Tetyana
PhD in Economics, Associate Professor,
Education and Research Institute "Karazin Banking Institute"
of V. N. Karazin Kharkiv National University,
4, Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine
e-mail: tvnovikova75@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-0428-4181
Khrystoforova Olena
PhD in Economics, Associate Professor,
Education and Research Institute "Karazin Banking Institute"
of V. N. Karazin Kharkiv National University,
4, Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine
e-mail: lena.guseva7677@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-4868-2488
Malafieiev Timur
PhD in Public Administration, Associate Professor,
Education and Research Institute "Karazin Banking Institute"
of V. N. Karazin Kharkiv National University,
4, Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine
e-mail: malafeyev14@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-3839-7096

Management of digital business transformation

Abstract. The article analyzes the importance of digital transformation as an integral part of modern business and the role of effective change management in its implementation. Digital transformation is radically changing traditional business models, creating new opportunities for growth, adapting to rapid technological change, and securing competitive advantages in the digital economy. The success of such transformations largely depends on change management, which helps organizations to smoothly integrate innovations, adapt staff to new approaches, and maintain corporate culture. The article discusses in detail the main aspects of digital transformation, including the impact of digital technologies on business efficiency, increasing customer focus and process optimization. The article highlights modern approaches to change management, such as creating leadership teams, staff training, developing digital skills, and implementing analytical solutions. Examples of successful cases of digital strategies implementation are provided, which demonstrate the positive impact of transformation initiatives on the market positions of companies.

Keywords: *digital transformation, innovation, digital technologies, customer experience, cultural change, artificial intelligence, data analytics, blockchain, Internet of Things (IoT), production efficiency, leadership, organization adaptation, staff training, change management.*

JEL Classification: O33, M15, L86, D83, M21.

Formulas: 0; Figures: 1, Tables: 2.

© Babenko Maksym, Novikova Tetyana, Khrystoforova Olena, Malafieiev Timur, 2025
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0.

For citation: Babenko M., Novikova T., Khrystoforova O., Malafieiev T. Management of digital business transformation. Financial and Credit Systems: Prospects for Development. №1(16) 2025. P. 150-163. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-12

Introduction. In today's environment of rapid technological progress, businesses are constantly facing new challenges and opportunities offered by the digital age. Digital transformation has become not just a trend, but a necessary strategic requirement for organizations seeking to maintain their relevance in the market and ensure long-term growth. It allows companies to adapt to dynamic changes in the market environment, integrate new technologies, and increase the efficiency of operations.

However, implementing digital strategies goes far beyond technical innovation. Successful digital transformation requires a comprehensive approach, where change management plays a key role. Adapting to new processes, tools, and cultural changes requires organizations to be not only technologically prepared, but also ready to transform their internal approaches to work.

In this study, we will look at the essence of digital transformation, its main components and the importance of change management in this process. In addition to theoretical aspects, we analyze successful cases of digital strategies implementation, focusing on practical lessons and effective methods of adaptation. This will provide valuable recommendations for organizations seeking to successfully integrate digital innovations into their operations and meet the challenges of the modern digital economy.

In today's world, digital transformation is no longer just an option for businesses, but is becoming an essential condition for survival and development. The intensive development of technologies such as artificial intelligence, the Internet of Things (IoT), cloud computing and blockchain is radically changing traditional business models, requiring companies to be flexible and responsive in adapting to new conditions.

The relevance of the topic is driven not only by the rapid pace of technological progress, but also by the evolution of consumer expectations. Today's customers want customized products and services that meet their unique needs, as well as convenient and uninterrupted access to brands through digital platforms.

In addition, companies are facing increased competition. Traditional market players are being joined by dynamic startups that effectively use the latest technologies to create innovative business models that can redefine the rules of the game.

In such a situation, the study of digital business transformation and change management becomes critical for organizations seeking to remain competitive. This knowledge allows you to effectively adapt to the challenges of a changing market and maximize the opportunities of the digital economy for long-term growth.

Literature review. The role of digital transformation in business development has been extensively explored in academic and professional literature, highlighting its impact on economic growth, technological advancement, and strategic management. Researchers emphasize that digital transformation is not merely the adoption of new technologies but a fundamental shift in business models, operational processes, and market interactions.

As businesses move into the era of the sixth technological wave, characterized by artificial intelligence, blockchain, and the Internet of Things (IoT), digital transformation has become a strategic necessity rather than an optional modernization effort [3]. Studies indicate that successful digital transformation requires not only technological integration but also organizational adaptability, workforce upskilling, and regulatory adjustments [4].

Existing literature highlights the role of data-driven decision-making in modern enterprises. The use of big data analytics, cloud computing, and AI has allowed companies to optimize their operations, enhance customer experiences, and create innovative business models. Research findings suggest that companies that effectively implement digital transformation strategies gain a competitive edge by improving efficiency, reducing costs, and fostering innovation [5]. However,

the transition to digital business models also presents challenges, including cybersecurity risks, regulatory compliance issues, and resistance to change among employees [7].

Scholarly works also emphasize the role of leadership in managing digital transformation. Organizational success depends on the ability of leaders to drive change, encourage innovation, and align digital initiatives with business objectives [6]. Studies on change management suggest that companies that adopt a structured approach to digital transformation—through leadership training, employee engagement, and continuous adaptation—are more likely to achieve sustainable growth in the digital economy [1].

The impact of digital transformation on market structures is another key area of research. The emergence of digital platforms, gig economy models, and automated supply chains has reshaped traditional industries, creating new opportunities while challenging established business practices [9]. Scholars analyze how digital ecosystems foster collaboration between businesses, customers, and technology providers, leading to the rise of interconnected digital economies [10].

A growing body of literature also examines the role of government policies in supporting digital transformation. Researchers highlight the need for regulatory frameworks that balance innovation with security, ensuring that businesses can adopt new technologies while protecting consumer data and maintaining fair competition [11]. The digital economy's rapid evolution requires constant updates to legal structures, taxation policies, and workforce regulations to accommodate the changing business landscape [13].

Overall, the literature on digital transformation underscores its transformative potential across industries. While technological advancements provide businesses with opportunities for growth and efficiency, the successful implementation of digital strategies requires a comprehensive approach that includes leadership, regulatory alignment, workforce development, and customer-centric innovation. The integration of digital tools into business processes must be accompanied by cultural and structural changes, enabling organizations to adapt to the challenges and opportunities of the modern digital economy.

Purpose, objectives, and research methods. The purpose of this study is to analyze the impact of digital transformation on modern business development, focusing on the challenges, opportunities, and key factors influencing its success. As businesses increasingly integrate digital technologies, understanding how to adapt and leverage them for long-term sustainability is crucial.

To achieve this, the study sets the following objectives:

- Examine the theoretical foundations and evolution of digital transformation.
- Analyze the impact of key digital technologies on business operations.
- Explore the role of leadership and change management in digital adaptation.
- Assess regulatory frameworks affecting digital transformation.
- Evaluate case studies of successful digital transformation initiatives.
- Identify barriers and propose strategies for effective implementation.

The research methodology is based on a combination of qualitative and quantitative approaches. A literature review was conducted to provide a theoretical background and establish the research framework. The study incorporates secondary data from scholarly articles, industry reports, government policies, and case studies to analyze trends and emerging patterns in digital transformation. Additionally, comparative analysis is used to assess the digitalization strategies adopted by different companies and industries, highlighting their successes and challenges.

For empirical insights, a case study approach is applied, focusing on companies that have undergone significant digital transformation. The cases provide real-world examples of how businesses have adapted to digital disruption, implemented innovative technologies, and managed change within their organizations. The study also considers regulatory documents and strategic reports from global financial institutions, providing a broader perspective on digital transformation trends and best practices.

Overall, this research aims to contribute to the understanding of digital transformation by identifying effective strategies and policies that can guide businesses in successfully navigating digitalization. By addressing both theoretical and practical aspects, the study seeks to offer valuable insights for business leaders, policymakers, and researchers in the field of digital economy and business management.

Research results. Digital business transformation is the process of fundamentally rethinking and changing business models, processes, products, and services using digital technologies. It is aimed at increasing operational efficiency, competitiveness, improving customer experience and creating new sources of revenue. A key aspect of transformation is the development of a clear digital strategy that defines the organization's goals, selects appropriate technologies, and creates an action plan.

Changes in business processes are an integral part of transformation, as modern digital realities require their automation, digitalization, and optimization to achieve maximum efficiency and quality. Data analysis and use are becoming the basis for decision-making: companies are implementing analytics, machine learning, and artificial intelligence methods to gain insights and predict future trends [1].

The rapid development of the digital technosphere is fundamentally changing social and economic processes, making innovative approaches to business a key principle for creating and maintaining stable production systems. Given the opinion of researchers and practitioners that economic systems are “dynamic entities” in which innovative transformations of structural elements are the main factor of development in the face of constant change, it is important to pay attention to the cyclical nature of innovation. This pattern is the basis for understanding the dynamics of economic processes.

The cyclical approach to innovation has been thoroughly researched in the classic works of such authors as J. A. Schumpeter, R. Nelson, S. Winter, and S. Küntzel. These studies emphasize that innovations not only respond to modern challenges, but also shape new economic cycles, ensuring long-term development and adaptation of economic systems to new realities.

The founder of the concept of economic and social dynamics based on long waves is Joseph Alois Schumpeter. His theory is based on the idea of cyclical economic processes. The scientist proved that each new cycle is closely linked to large-scale breakthrough innovations in the field of economic activity of entities.

Analyzing large cycles of economic conditions through the prism of innovation-cycle theory, each wave can be divided into two main stages. The first is the upward stage, which is characterized by relative stability, active formation of new technological modes and progress in technology development. The second is the downward stage, which is expressed through economic downturns, depressions, and crises that affect structures at different levels. This model allows us to understand the role of innovations in shaping economic cycles and their impact on the development of economic systems in the long term [2].

This theory became the foundation for forecasting economic processes, laying the groundwork for further research in the field of long economic waves. Scientists are still actively developing the theory of economic cycles, offering different interpretations and time frames of these long cycles.

An analysis of the current literature allowed us to identify the main characteristics of long waves that reflect the essence and dynamics of this phenomenon. Table 1 shows the approaches to defining the key aspects of long cycles proposed by J. Schumpeter, as well as their adaptation to modern economic realities.

Using the theory of long waves, which emphasizes the dynamism of economic development, especially in the context of long-term investment and its role in scientific and technological innovation at different stages of cycles, Schumpeter emphasized the uniqueness of each cycle. He believed that each phase of the cycle is special, given the numerous innovations characteristic of a

particular historical period. Monitoring of economic fluctuations became the basis of the "successive industrial revolutions" approach, which allows us to find out the transformational nature of the economy through the integration of new technologies. This approach involves not only quantitative but also qualitative analysis of infrastructure changes.

Table 1. Characteristics and approaches to identifying long cycles

Long cycle	Timeframe (years)	Industrial base
1st cycle	1780–1840	Textile industry, water mills
2nd cycle	1840–1890	Metallurgy, railroad transportation
3rd cycle	1890–1940	Electric power industry, chemical industry
4th cycle	1940–1990	Automotive, oil industry
5th cycle	1990–2020	Information technology, telecommunications
6th cycle	2020–...	Artificial intelligence, renewable energy, IoT

Source: Complied by the authors

At this stage, the economic and social space is approaching the 6th economic wave. The rising stage of this wave is characterized as the "phase of the international market revolution", which can be traced back to 2017 and will last until 2041. This period promises significant changes in the structure of society, which will be driven by a "geo-economic and geopolitical revolution." All of this leads to the conclusion that the current economic situation corresponds to the beginning of the rising phase of the 6th economic wave, which is characterized by the revolutionary development of computer technology, the creation of global self-governing networks based on it, as well as the active use of artificial intelligence, nanotechnology and bioengineering.

Thus, based on the dynamics of the development of industrial bases presented in Table 1.1, Schumpeter's theory, and the results of the analysis of the current situation, we can conclude that economic cycles, as well as the economy as a whole, have developed as follows (Figure 1).

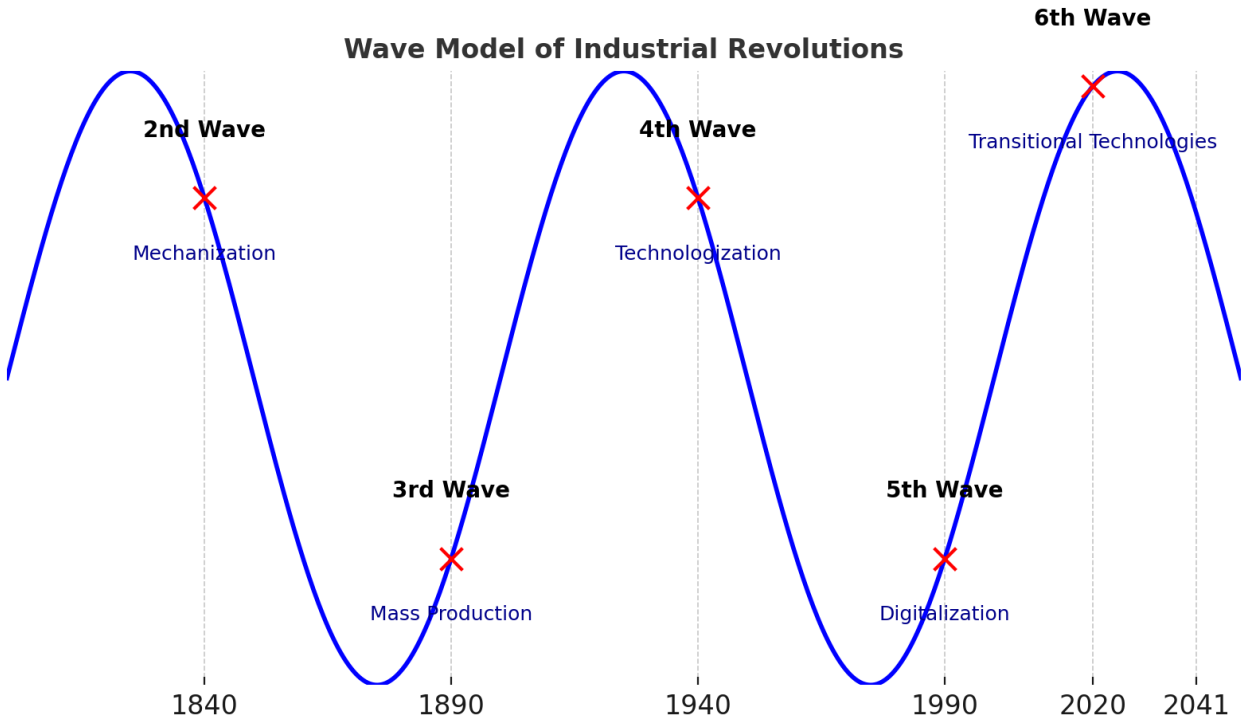

Figure 1. The sequence of industrial revolutions
Source: Complied by the authors

In the current economic cycle, which is driven by globalization, the development of information and digital technologies and their implementation in various areas of activity

(digitalization), the importance of information as a key element of production is growing. This, in turn, contributes to the high level of dynamism of economic systems and leads to the accelerated formation of the digital economy at the current stage of development.

The beginning of research on the digitalization of the economy can be traced back to 1995, when N. Negroponte first proposed the concept of the digital economy as an important factor in the successful digitization of various types of information. However, in recent years, this term has become even more relevant. Modern scholars approach the definition of the digital economy from different perspectives. Among them, the technical and technological approach is the most common, which views the digital economy through the prism of the use of information technology in all spheres of social activity.

The modern economy is focused on innovation and digitalization of all business processes. Previously, the term "digital economy" was limited to the creation of digital data in certain sectors of the economy, but now it is actively integrating into all spheres of life, forming a new type of economic system and technological mode. Innovative technologies, such as machine learning, big data analysis, the Internet of Things, and others, have a significant impact on management processes in companies. This helps to increase their impact on all sectors of the economy without exception, where they become the basis for maintaining competitiveness and ensuring the sustainability of enterprises.

The implementation of both public and private initiatives aimed at developing the digital economy demonstrates the complex and multifaceted relationship between the digital economy and modern innovation processes. These processes form a single innovation-oriented system based on the shared use of tools and competencies in three key areas: "economy - technology - management". Taking into account the interaction and complementarity of these components, the main features and directions of the development of the digital economy at the global level were outlined (Table 2).

Table 2. Features on the directions of digital economy development

	Digital Economy		
	Economy	Technologies	Management
Features	Focus on innovative development, digital business models, integration into global value chains	Using digital technologies such as AI, Big Data, IoT, Blockchain, Cloud Computing to create new business models	Change management, adaptation to a rapidly changing environment, flexibility in decision-making, effective use of digital tools for managing the organization
Areas of development	Creation of new economic models, supporting innovations, and promoting economic growth through the digitalization of all sectors	Development of smart technologies, production automation, implementation of innovative solutions to improve efficiency	Digitization of management processes, development of strategies for the effective use of digital tools, data management and analytics

Source: Complied by the authors

One of the key features of the digital economy is its platform nature, which implies the creation of a technological infrastructure capable of connecting consumers and producers on an innovative platform, providing easy-to-use tools for all participants. Many modern practitioners emphasize this aspect. For example, Eric Schmidt and Jared Cohen, Google managers, in their book "The New Digital World. How Technology is Changing People's Lives, Business Models, and the Concept of States" emphasize that modern digital platforms are focused on scalability, which accelerates the globalization of goods and ideas, and significantly affects economic actors and society as a whole.

Platformity is closely interconnected with such an aspect of the digital economy as networking, which involves the use of network technologies to ensure cooperation between different communities of real and virtual economic agents to achieve common goals. The networked format of interaction, whose main elements are knowledge and information, transforms the traditional business model into a new one - an ecosystem that creates conditions for partnership and

self-organization among its participants. One of the most common types of such ecosystems is innovation ecosystems, which are dynamic network structures aimed at creating and commercializing innovations, in particular those necessary for the development of the digital environment. The growing influence of the Internet, mobile technologies, and the Internet of Things is also contributing to the strengthening of interconnections between people, organizations, and machines, leading to an increase in the hyperconnectedness of the digital economy and the formation of new business models - digital ecosystems.

Another characteristic feature of the digital economy is the use of cross-cutting technologies in all its spheres, which is called technologization [9]. The main such technologies include: big data, neurotechnologies and artificial intelligence, distributed ledger systems, quantum technologies, new production technologies, the industrial Internet, robotics and sensor components, wireless technologies, as well as virtual and augmented reality technologies. According to F. Kotler's book “Marketing Management”, one of the key factors of the new economy is “elimination of intermediaries”. Intermediation is an important aspect of the formation of new directions in the interaction between economy, technology, and management. Management in the digital economy actively supports innovative models of direct interaction, which helps to speed up processes and increase the level of trust between consumers and producers. Innovative technologies change the pricing mechanism, and the exclusion of an intermediary from the supply chain reduces the cost of goods for the end consumer.

The evolving interaction between technology and management is driving several key features of the digital economy. One of these is personalization, which involves the creation of products and services that are directly focused on the needs of a particular consumer through innovative technologies such as Big Data and targeting.

Thanks to the development of information and communication technologies and the imposition of sanctions against some social networks, omnichannel is becoming another important characteristic of the digital economy. This principle is the basis for the digital transformation of many business models, as it allows for the creation of customer-centric services and new user experiences through the integration of the latest technologies and various communications into a single interaction system.

In addition, the introduction of the latest technologies and the development of innovation management have an indirect impact on such features of the digital economy as freelancing and crowdfunding. Freelancing provides new forms of cooperation between employees and employers in a remote format, which allows solving the problem of access to professional skills that are not available within the organization. With the development of remote technologies, this type of management is actively developing, including e-freelancing.

Crowdfunding, which is carried out through specialized platforms, allows for the pooling of investments from groups of end users to realize innovative, commercially viable or charitable startups. This is one of the characteristic features of the digital economy in the context of technology-management interaction. Research in the field of “collective intelligence” was conducted by Jeff Howe, who emphasizes the importance of the connection between modern technologies and human resources. He argues that the main advantage of Internet networks is its ability to “unite masses of people into one organism with unlimited possibilities”.

Platformity, as a characteristic of the digital economy, implies the development of a direction in which stakeholders, including the state, direct their innovation initiatives to create platforms of different levels and status, using not only technology but also economic mechanisms.

At the same time, an important aspect of the development of the digital economy is data protection, which is a necessary element of the formation of an expanded information security system. This problem is being actively studied by theorists and practitioners. For example, in the paper “Foreign Experience of Forming a Culture of Information Security in Society”, the authors emphasize the need to ensure information security in the digital economy, noting the importance of

the following security tools: informing citizens about potential threats and ways of protection, developing technical means, formulating a cybersecurity strategy and training cybersecurity specialists.

In the context of digital transformation, companies face the need to constantly update technologies, improve processes and adapt to new market conditions. The key components of this process are the creation of leadership teams, staff training, development of digital skills, and implementation of analytical solutions.

One of the most important aspects is the formation of effective leadership teams that are able to manage change and lead the organization to achieve new goals. Leaders in digital transformation must have not only technical skills, but also an understanding of the importance of a culture of change, the ability to keep the team motivated and engage employees in the transformation process. Such teams, in turn, can implement strategies that include the development of digital skills among employees. Given that the rapid development of technology places new demands on staff competencies, companies should actively invest in training and retraining their employees [6].

Change management is impossible without developing digital skills. The ability to work with new technologies, such as cloud platforms, big data, and artificial intelligence, is becoming essential for organizations to function effectively in the modern world. Companies that invest in the development of these skills can adapt more quickly to market changes and ensure their competitiveness. In particular, an important component is the training of managers and specialists, which allows them to introduce new tools and approaches in the company faster.

The implementation of analytical solutions is another key aspect of transformation initiatives. By using big data and analytics, companies can significantly improve decision-making processes, optimize internal operations, and create more accurate forecasts of market trends. Analytical tools allow companies not only to collect and process data, but also to obtain useful insights that can be used to make strategic decisions.

Successful cases of digital strategy implementation demonstrate the positive impact of transformation initiatives on companies' market positions. For example, Starbucks actively uses data analytics and mobile technologies to improve customer service. Thanks to the Starbucks mobile application, customers can place orders, which significantly speeds up the service process and increases customer loyalty. The application also collects data on customer habits, which allows for the creation of personalized offers.

Another striking example is Nike, which is investing in the digital transformation of its production and distribution processes. The introduction of new analytical solutions has allowed the company to optimize its supply chain and reduce costs, as well as improve customer experience through personalized products and services.

Netflix has been able to significantly improve its recommendation systems by using data analytics, increasing customer loyalty and the number of subscribers. It is also actively implementing new technologies to create content and improve its services. Another example is Amazon, which uses analytical tools to predict demand, optimize inventory, and reduce logistics costs. Thanks to the implementation of digital strategies, Amazon has been able to significantly increase the efficiency of your business, which has led to leadership in the e-commerce market.

Another striking example is the digital transformation of General Electric, which has implemented the Internet of Things (IoT) to monitor its industrial assets in real time. This has allowed the company to significantly reduce maintenance costs and improve the quality of its services, bringing it to a new level of competitiveness.

Such examples prove that effective change management, development of digital skills and analytical tools are not only essential components of modern business, but also powerful drivers of market competitiveness. They allow companies not only to adapt to changes but also to actively shape new trends in their industries.

Thus, the development of the digital economy is innovative in nature, as it is the result of the active use of the latest information and communication technologies in all areas of economic activity. In this context, the digital economy can be viewed as a set of innovations aimed at developing society as a whole, as well as its individual social, economic and organizational systems through the use of innovative technologies that provide a multiplier effect and change the nature of innovative activities of business entities.

In the new digital economic environment, companies' innovation activities can be viewed as a rapid response to changes in business conditions through a set of digital solutions aimed at achieving profit or other beneficial effects at different levels of management, both within the organization and in the market.

In the context of the digital transformation of the economy, new business models and approaches to interaction between different entrepreneurs are emerging. The current trend is to dynamically integrate companies from different sectors of the economy by digitizing traditional business processes. A striking example is the transition of various stores to full or partial e-commerce.

The idea of innovation activity was initially considered through the prism of searching for and researching scientific results, developing, implementing and using innovations. However, in the face of constant economic change, this concept and its components are undergoing transformations. In the digital economy, innovation activities that use information technology and intelligent solutions are becoming an important aspect of development. The key factors of this activity are the availability, quality and quantity of information and technologies. With this in mind, we can clarify the essence of innovation in the context of the digital transformation of the economy. It is a set of actions aimed at sharing resources, ideas, and technologies to implement innovative projects and processes that allow creating and promoting competitive products in the digital environment in order to generate profit or other useful results, including access to electronic commercial platforms.

The peculiarity of innovation in the digital environment is the increased level of risk. The digital environment opens up significant opportunities for creating and disseminating innovations, providing access to shared resources and new markets, and erasing territorial barriers. However, it is also complex and dynamic, which increases economic instability and requires large-scale investments. In this environment, not every business can cope with innovation, digitization, or scaling of its processes on its own. This requires external support in the form of resources, expertise and data. Therefore, the key factors for successful innovation are mechanisms and tools that take into account digitalization and ensure effective management, including network partnerships, targeted government support, and marketing support for decision-making.

To effectively conduct innovation activities and develop new skills and competencies, many organizations build partnerships based on ecosystem principles. The main models of interaction between economic entities are clusters, networks, platforms, and ecosystems. A comparative analysis of these models allows us to understand their ability to adapt technological trends and build new competencies in the digital environment. Partnership networks created through self-organization and mutually beneficial cooperation contribute to the development of open innovation, increase the total value for participants and optimize transaction costs [3].

Marketing research is of particular importance in innovation in the context of digitalization, as it is the basis for information support for all stages of the innovation process. They help to ensure the necessary speed of response to external changes, as well as effectively manage business operations. Digital technologies allow processing large volumes of marketing information at high speed, which significantly improves its application through ease of sharing and structuring data, as well as creating targeted IT models for analysis.

The digital environment is an important but not sufficient factor for achieving an innovation breakthrough. In order to create new types of innovation activities related to the development of employee competencies, reorganization of management structures, and implementation of

intellectual property results, active government involvement is required. In this context, the main factor in the development of innovations in the period of digitalization is the effective interaction between the state and innovation-oriented businesses [12].

Discussion. The findings of this study emphasize that digital transformation is a complex and multifaceted process that extends beyond the adoption of new technologies. While digital tools such as artificial intelligence, big data analytics, blockchain, and cloud computing are essential drivers of business modernization, their successful implementation depends on a company's ability to integrate these innovations into its strategy, processes, and corporate culture. The study confirms that digital transformation is not just about technological progress but also about reshaping business models, improving efficiency, and creating value for customers.

One of the key insights from the research is the role of digitalization in enhancing operational efficiency and business scalability. Companies that effectively implement digital strategies optimize workflows, automate routine processes, and make data-driven decisions. However, despite these benefits, digital transformation remains a challenging endeavor for many organizations. A major obstacle is resistance to change, particularly among employees who fear job displacement or lack the necessary digital skills. Addressing this issue requires targeted training programs, leadership engagement, and a strong organizational culture that supports innovation and continuous learning.

Another critical factor identified in the study is the role of leadership and change management in guiding businesses through digital transformation. Companies that invest in leadership development and create cross-functional teams to oversee digital initiatives are more likely to achieve successful outcomes. Studies highlight that digital transformation is not a one-time process but a continuous journey that requires businesses to remain agile and adaptable to emerging technological trends and market shifts. Organizations that fail to establish a long-term digital strategy risk losing their competitive edge.

Regulatory frameworks and government policies also play a crucial role in shaping the digital landscape. While digitalization opens new opportunities for businesses, it also brings challenges related to data security, privacy, and compliance with evolving regulations. Many governments, including Ukraine's, have introduced digital economy strategies aimed at fostering innovation while ensuring a secure and stable regulatory environment. However, businesses often face difficulties in navigating complex legal requirements, which can slow down digital adoption. The findings suggest that closer collaboration between businesses, policymakers, and regulatory institutions is needed to create a balanced framework that supports digital innovation while mitigating risks.

Additionally, the study highlights the impact of digital transformation on market structures, leading to the rise of digital ecosystems, platform-based business models, and the expansion of the gig economy. Companies that successfully leverage digital platforms can scale their operations more efficiently, enhance customer experiences, and access global markets. However, this shift also intensifies competition, requiring businesses to develop differentiated strategies and invest in technological capabilities to sustain long-term growth.

Overall, the discussion confirms that digital transformation is a key driver of modern business evolution. However, its success depends on a combination of factors, including strategic planning, workforce adaptation, leadership involvement, and regulatory support. Businesses that take a proactive approach to digitalization—by fostering a culture of continuous learning, leveraging advanced technologies, and adapting to regulatory changes—will be better positioned to thrive in the digital economy.

Conclusion. This study highlights the transformative impact of digital technologies on modern business development, emphasizing that digital transformation is no longer an option but a necessity for long-term competitiveness and sustainability. The findings demonstrate that digital transformation extends beyond technology adoption, requiring a comprehensive strategy that integrates innovation, process optimization, workforce adaptation, and regulatory alignment.

A key conclusion is that businesses that proactively invest in digital transformation achieve greater operational efficiency, improved customer engagement, and enhanced decision-making through data-driven insights. Artificial intelligence, big data analytics, blockchain, and cloud computing are among the most influential technologies shaping modern business models. However, the study also identifies critical challenges, including financial barriers for small and medium-sized enterprises (SMEs), resistance to change within organizations, and gaps in digital literacy and infrastructure development.

Effective leadership and change management play a crucial role in driving digital transformation. Companies that foster a culture of innovation, provide continuous training, and engage employees in the transformation process are more likely to succeed. Resistance to change remains a major challenge, particularly in organizations with deeply rooted traditional structures. Therefore, businesses must implement structured change management strategies that focus on education, communication, and gradual adoption of new technologies.

Government policies and regulatory frameworks significantly influence the pace and success of digital transformation. Many countries, including Ukraine, have initiated digital economy strategies, yet challenges remain in ensuring cybersecurity, intellectual property protection, and digital inclusivity. The study highlights that regulatory support, financial incentives, and investment in digital education are essential for creating a favorable environment for business digitalization.

Moreover, digital transformation is reshaping market structures by enabling the rise of platform-based economies, automation, and new business models. Companies that embrace digital ecosystems, collaborate with technology providers, and leverage advanced analytics gain a competitive edge. However, businesses that fail to adapt risk falling behind in an increasingly digital and data-driven global market.

The findings suggest that a balanced approach is needed—one that integrates business innovation with policy support and workforce development. Governments must continue fostering digital infrastructure, supporting research and development, and implementing digital upskilling initiatives. At the same time, businesses should prioritize agility, customer-centric digital strategies, and partnerships that enhance technological capabilities.

Future research should explore the long-term effects of digital transformation on employment trends, corporate governance, and sector-specific disruptions. As digital technologies continue to evolve, companies and policymakers must remain agile and proactive in addressing emerging challenges while maximizing the benefits of digitalization. By adopting a forward-looking approach, businesses can not only navigate the complexities of digital transformation but also unlock new growth opportunities in the digital economy.

References

1. Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., Chaparro-Banegas, N., & Roig-Tierno, N. (2021). Digital transformation: An overview of the current state of the art of research. *Sage Open*, 11(3). Retrieved from https://doi.org/10.1177/21582440211047576
2. Bondarenko, D. (2024). Theoretical foundations of digital transformations in companies. *Economics and Society*, (64). Retrieved from https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-39 [in Ukrainian].
3. Samorodov, B., & Kotkovskyi, V. (2024). Main directions of development of innovative business financing in Ukraine. *Financial and Credit Systems: Prospects for Development*, 4(15), 81–90. Retrieved from https://doi.org/10.26565/2786-4995-2024-4-07 [in Ukrainian].
4. Isaiev, A. M., & Shymanska, K. V. (2022). Theoretical foundations of assessing digital transformation of a company's economic processes. *Economics, Management, and Administration*, (3(101)), 9–14. Retrieved from https://doi.org/10.26642/ema-2022-3(101)-9-14 [in Ukrainian].
5. Guenzi, P., & Habel, J. (2020). Mastering the digital transformation of sales. *California Management Review*, 62(4), 57–85. Retrieved from https://doi.org/10.1177/0008125620931857
6. Marchand, D. A., & Wade, M. R. (n.d.). Digital business transformation: Where is your company on the journey? Retrieved from https://www.imd.org/research-knowledge/articles/digital-business-transformation-where--is-your-company-on-the-journey/
7. Petryshyn, L., Loboda, N., & Zhydovska, N. (2024). Conceptual approaches to defining the term "digital economy". *Bulletin of Lviv National University of Life and Environmental Sciences. Series "Agricultural Economics"*, (31), 26–34. Retrieved from https://doi.org/10.31734/economics2024.31.003 [in Ukrainian].

8. Bouncken, R. B., Kraus, S., & Roig-Tierno, N. (2021). Knowledge- and innovation-based business models for future growth: Digitalized business models and portfolio considerations. *Review of Managerial Science*, 15(1), 1–14. Retrieved from https://doi.org/10.1007/s11846-019-00366-z
9. Linde, L., Sjödin, D., Parida, V., & Gebauer, H. (2020). Evaluation of digital business model opportunities: A framework for avoiding digitalization traps. *Research-Technology Management*, 64(1), 43–53. Retrieved from https://doi.org/10.1080/08956308.2021.1842664
10. Samorodov, B., Kotkovskyi, V., & Malafieiev, T. (2024). Business development management tools in the digital economy. *Financial and Credit Systems: Prospects for Development*, 3(14), 35–46. Retrieved from https://doi.org/10.26565/2786-4995-2024-3-03 [in Ukrainian].
11. Suntsova, O. (2024). Digital transformation of the global economy: Challenges and opportunities. *Financial and Credit Systems: Prospects for Development*, 3(14), 87–100. Retrieved from https://doi.org/10.26565/2786-4995-2024-3-08 [in Ukrainian].
12. Samorodov, B., & Kotkovskyi, V. (2025). Impact of innovative technologies on the development of small and medium-sized businesses in the digital economy. *Economic Space*, (197), 281–286. Retrieved from https://doi.org/10.30838/EP.197.281-286 [in Ukrainian].
13. On stimulating the development of the digital economy in Ukraine. Law No. 1667-IX. (2021). Verkhovna Rada Ukrainy. Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/go/1667-20 [in Ukrainian].

The article was received by the editors 17.12.2024
The article is recommended for printing 26.02.2025

Authors Contribution: *All authors have contributed equally to this work*
Conflict of Interest: *The authors declare no conflict of interest*

Бабенко Максим
Доктор філософії
Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут»
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна
e-mail: babenkomv2011@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-6792-3465
Новікова Тетяна
Кандидат економічних наук, доцент
Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут»
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна
e-mail: tvnovikova75@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-0428-4181
Христофорова Олена
Кандидат економічних наук, доцент
Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут»
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна
e-mail: lena.guseva7677@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-4868-2488
Малафєєв Тімур
Кандидат наук з державного управління, доцент
Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут»
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна
e-mail: malafeyev14@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-3839-7096

Управління цифровою трансформацією бізнесу

Анотація. Стаття присвячена аналізу значення цифрової трансформації як невід'ємної складової сучасного бізнесу та ролі ефективного управління змінами в її впровадженні. Цифрова трансформація радикально змінює традиційні бізнес-моделі, створюючи нові можливості для зростання, адаптації до швидких технологічних змін і забезпечення конкурентних переваг у цифровій економіці. Успіх реалізації таких трансформацій значною мірою залежить від управління змінами, яке допомагає організаціям плавно інтегрувати інновації, адаптувати персонал до нових підходів і підтримувати корпоративну культуру. У статті детально розглянуто основні аспекти цифрової трансформації, включаючи вплив цифрових технологій на ефективність бізнесу, підвищення клієнтоцентричності та оптимізацію процесів. Висвітлено сучасні підходи до управління змінами, такі як створення лідерських команд, навчання персоналу, розвиток цифрових навичок і впровадження аналітичних рішень. Наведено приклади успішних кейсів впровадження цифрових стратегій, які демонструють позитивний вплив трансформаційних ініціатив на ринкові позиції компаній.

Ключові слова: *цифрова трансформація, інновації, цифрові технології, клієнтський досвід, культурні зміни, штучний інтелект, аналітика даних, блокчейн, інтернет речей (IoT), виробнича ефективність, лідерство, адаптація організацій, навчання персоналу, управління змінами.*

Класифікація JEL: O33, M15, L86, D83, M21.

Формули: 0; Рисунки: 1, Таблиці: 2

Для цитування: Babenko M., Novikova T., Khrystoforova O., Malafieiev T. Management of digital business transformation. Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку. №1(16) 2025. С. 150-163. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-12

Список літератури

1. Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., Chaparro-Banegas, N., & Roig-Tierno, N. (2021). *Digital Transformation: An Overview of the Current State of the Art of Research*. Sage Open, 11(3). DOI: https://doi.org/10.1177/21582440211047576
2. Бондаренко, Д. (2024). ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ В КОМПАНІЯХ. Економіка та суспільство, (64). DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-39
3. Samorodov , B., & Kotkovskyi , V. (2024). Main directions of development of innovative business financing in Ukraine. FINANCIAL AND CREDIT SYSTEMS: PROSPECTS FOR DEVELOPMENT, 4(15), 81-90. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2024-4-07

4. Ісаєв, А. М., & Шиманська, К. В. (2022). Теоретичні засади оцінки цифрової трансформації економічних процесів компанії. Економіка, управління та адміністрування, (3(101), 9–14. DOI: https://doi.org/10.26642/ema-2022-3(101)-9-14
5. Guenzi, P., & Habel, J. (2020). *Mastering the Digital Transformation of Sales*. California Management Review, 62(4), 57–85. DOI: https://doi.org/10.1177/0008125620931857
6. Marchand, D. A., & Wade, M. R. *Digital Business Transformation: Where is Your Company on the Journey?* URL: https://www.imd.org/research-knowledge/articles/digital-business-transformation-where--is-your-company-on-the-journey/
7. Петришин, Л., Лобода, Н., & Жидовська, Н. (2024). КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА». Вісник Львівського національного університету природокористування. Серія Економіка АПК, (31), 26–34. DOI: https://doi.org/10.31734/economics2024.31.003
8. Bouncken, R. B., Kraus, S., & Roig-Tierno, N. (2021). *Knowledge- and Innovation-Based Business Models for Future Growth: Digitalized Business Models and Portfolio Considerations*. Review of Managerial Science, 15(1), 1–14. DOI: https://doi.org/10.1007/s11846-019-00366-z
9. Linde, L., Sjödin, D., Parida, V., & Gebauer, H. (2020). *Evaluation of Digital Business Model Opportunities: A Framework for Avoiding Digitalization Traps* Research-Technology Management, 64(1), 43–53. DOI: https://doi.org/10.1080/08956308.2021.1842664
10. Samorodov , B., Kotkovskyi , V., & Malafieiev , T. (2024). Business development management tools in the digital economy. FINANCIAL AND CREDIT SYSTEMS: PROSPECTS FOR DEVELOPMENT, 3(14), 35-46. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2024-3-03
11. Suntsova , O. (2024). Digital transformation of the global economy: challenges and opportunities. FINANCIAL AND CREDIT SYSTEMS: PROSPECTS FOR DEVELOPMENT, 3(14), 87-10.DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2024-3-08
12. Samorodov, B., & Kotkovskyi, V. (2025). *Impact of innovative technologies on the development of small and medium-sized businesses in the digital economy*. *Economic Space, (197)*, 281-286. DOI: https://doi.org/10.30838/EP.197.281-286
13. Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні: Закон України від 15.07.2021 р. № 1667-IX. Верховна Рада України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/1667-20.

Стаття надійшла до редакції 17.12.2024
Статтю рекомендовано до друку 26.02.2025

Внесок авторів: *всі автори зробили рівний внесок у цю роботу*
Конфлікт інтересів: *автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів*

DOI: 10.26565/2786-4995-2025-1-13
УДК 658.8:004

Кулакова Світлана
кандидат економічних наук, доцент
доцент кафедри економіки, підприємництва та маркетингу
Навчально-науковий інститут фінансів, економіки, управління та права
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Першотравневий проспект, 24, м. Полтава, 36011, Україна
e-mail: slcveta@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-7149-0356

Соціальна комерція як інструмент цифрової економіки: поняття та характеристики

Анотація (Abstract). Щоб успішно розвиватися, сучасний бізнес має бути онлайн через зростання електронної комерції, яка передбачає продаж товарів і послуг онлайн. Електронна комерція не просто зростає, а змінює напрямок розвитку. Тепер компанії повинні діяти в цифровому середовищі, створювати соціальні платформи, впливати на споживачів і підтримувати їх інтерес. Тому новий тренд в електронному бізнесі й маркетингу називається «соціальна комерція».

Соціальна комерція являє собою інноваційний напрямок в електронній комерції, що виник завдяки активному впровадженню та використанню популярних соціальних мереж. Це дозволяє споживачам взаємодіяти на платформі в режимі онлайн, що відкриває нові можливості для купівлі-продажу товарів і послуг безпосередньо в рамках цих мереж. Завдяки останнім досягненням у сфері інформаційних технологій, зокрема, появі передових технологій Web 2.0, та масовому поширенню соціальних мереж і відповідних сервісів, з'явилася можливість створення та активного розвитку нових соціальних платформ. Ці нові платформи істотно сприяють підвищенню ефективності соціальної комерції, розширюючи можливості для користувачів здійснювати покупки, обмінюватися відгуками і рекомендаціями у зручному для них інтерактивному середовищі.

Узагальнюючи озвучені в статті ідеї, виокремлено кілька ключових висновків щодо складного та багатогранного явища соціальної комерції. Воно являє собою поєднання соціальних взаємодій із комерційною діяльністю і вважається науковою спільнотою багатокомпонентним і складним. Соціальна комерція охоплює різноманітні аспекти, такі як сучасні технології, вплив соціального середовища, різні маркетингові стратегії, особливості поведінкових моделей споживачів, а також процеси, що зосереджені на створенні та підвищенні цінності для споживачів. Для поглибленого розуміння сутності соціальної комерції важливо всебічно проаналізувати всі зазначені підходи, оскільки кожен з них вносить свій внесок у загальну структуру цього феномену та допомагає сформувати повну картину його природи. Тож тільки комплексний підхід дозволяє усвідомити всю широту і складність соціальної комерції.

Ключові слова: *електронна комерція, соціальна комерція, соціальні платформи, технології Web 2.0, споживча поведінка, взаємодія користувачів.*

Формули: –; рис.: 3, табл.: 5, бібл.: 30

Для цитування: Кулакова С. Соціальна комерція як інструмент цифрової економіки: поняття та характеристики. Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку. №1(16) 2025. С. 164-183. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-13

© Кулакова Світлана, 2025
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0.

Вступ (Introduction). Сучасний бізнес для успішного розвитку має бути присутнім в Інтернеті, і все завдяки зростаючій популярності електронної комерції, яка передбачає продаж товарів та послуг через Інтернет. Беззаперечним лишається той факт, що електронна комерція стрімко розвивається. Але насамперед важливо розуміти, що вона не просто зростає, а змінює власну траєкторію розвитку. Зараз ситуація змінилася, і компанії мають працювати виключно у цифровому середовищі. Вони повинні створювати власні соціальні платформи, впливати на думку споживачів і постійно підтримувати інтерес до своєї продукції. Ось чому новий тренд в електронному бізнесі та маркетингу отримав назву «social commerce».

Так звана соціальна комерція вже стала самостійним явищем. Очікується, що соціальна комерція зростатиме втричі швидше, ніж традиційна електронна комерція, збільшившись з 1,2 трильйона доларів США сьогодні до 6,2 трильйона доларів США до 2030 року (рис. 1).

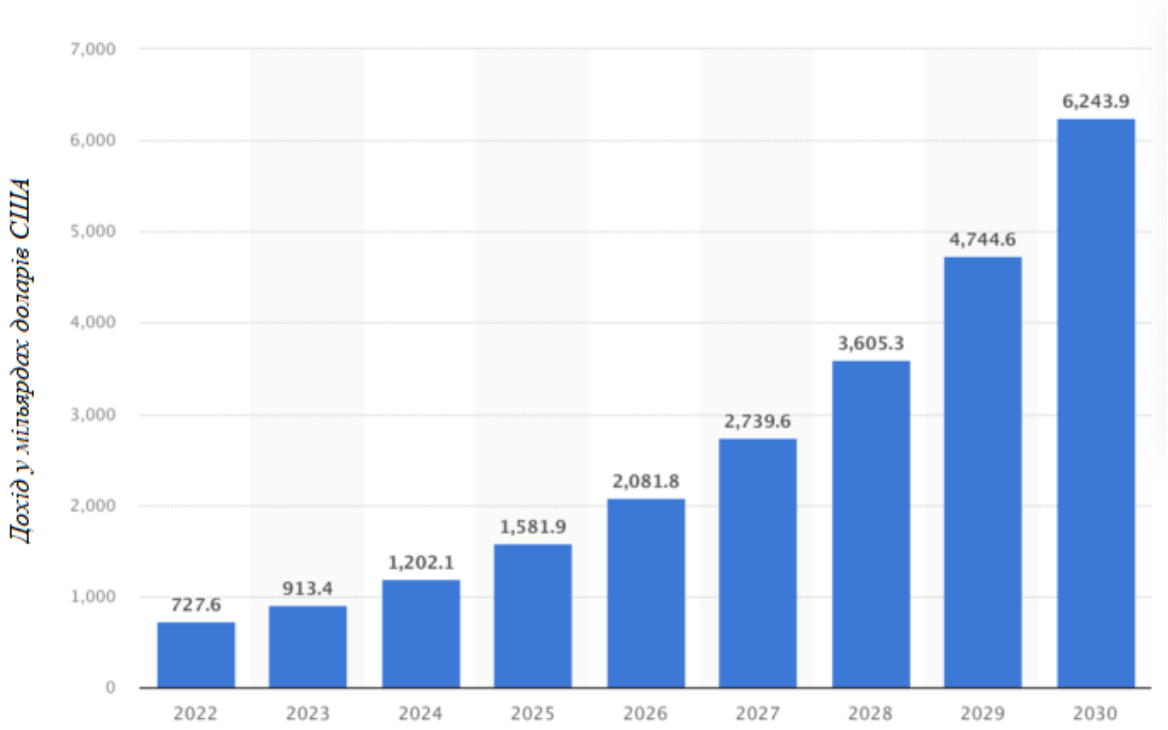

Рис.1. Світовий дохід від соціальної комерції у 2022-2030 рр. (у мільярдах доларів США)
Figure 1. Social commerce revenue worldwide from 2022 to 2030 (in billinon U.S.dollars)
Джерело: складено автором на основі [22]
Source: developed by the author based on [22]

Зазначимо, що наявний академічний консенсус стосовно визначення терміна «соціальна комерція» поки що відсутній серед науковців. У той же час, дослідження феномену соціальної торгівлі є вкрай важливим як з точки зору теоретичного аналізу, так і з позиції практичного застосування через декілька причин. Виникнувши на стику електронної комерції та соціальних медіа, соціальна комерція об'єднала різні підходи до свого трактування, що ускладнює її однозначне визначення. Впорядкування понятійного апарату допомагає забезпечити узгодженість і системність у наукових дослідженнях та її реальне впровадження у бізнес-практику. Створення чіткого і формалізованого визначення дає змогу більш глибоко розкрити ключові характеристики цього явища і зрозуміти його роль у сучасній цифровій економіці, закладаючи надійну основу для подальших досліджень.

У сучасному світі цифровізація бізнесу активно рухається в двох головних напрямках: удосконалення алгоритмів соціальних платформ і впровадження інтелектуальних чат-ботів. Алгоритмічні системи соціальних мереж, зокрема TikTok, Instagram, Facebook і YouTube, постійно розвиваються, використовуючи передові методи машинного навчання та аналізу великих даних для створення персоналізованого контенту, підвищення залученості користувачів і точного таргетування рекламних кампаній. Завдяки цим технологіям бренди отримують можливість не лише ефективніше взаємодіяти з аудиторією, а й передбачати споживчі тренди, адаптуючи свої маркетингові стратегії до динамічних змін попиту.

Особливу роль у цьому процесі, зокрема, відіграють алгоритми TikTok, які, використовуючи механізми машинного навчання, формують персоналізований контент для користувачів на основі їхньої активності, вподобань та часу взаємодії з відео (табл. 1). Це не лише сприяє підвищенню рівня залученості аудиторії, а й формує так званий ефект інформаційної бульбашки, що впливає на поведінкові моделі споживачів.

Алгоритмічне таргетування сприяє виникненню імпульсивних покупок, оскільки система TikTok активно просуває контент із товарами, які швидко набувають популярності, а функція TikTok Shop забезпечує миттєвий доступ до їхнього придбання. Водночас, алгоритми платформи посилюють ефект соціального доказу, оскільки відео з високим рівнем залучення отримують ширше охоплення, що створює відчуття популярності продукту та стимулює попит на нього. Додатковий вплив на поведінку споживачів чинять лідери думок, контент яких алгоритм просуває в стрічці рекомендацій, підвищуючи рівень довіри до рекламованих товарів та брендів.

Важливим фактором є також збільшення часу взаємодії користувачів із платформою завдяки безперервному підбору релевантного контенту, що не лише підвищує ефективність рекламних інтеграцій, а й сприяє швидкому поширенню споживчих трендів. Вірусність контенту, що базується на аналізі ймовірності залучення, впливає на формування короткострокових та довгострокових тенденцій у сфері споживання. Таким чином, алгоритмічне середовище TikTok є потужним інструментом впливу на ринок соціальної комерції, створюючи нові виклики та можливості для адаптації бізнес-стратегій відповідно до змінних умов цифрової економіки.

Таблиця 1. Вплив алгоритмів TikTok на поведінку споживачів
Table 1. The impact of TikTok algorithms on consumer behavior

Фактор впливу	Механізм роботи алгоритму	Результат для споживача	Вплив на бізнес
Персоналізований досвід	Аналіз лайків, переглядів, коментарів, часу утримання уваги	Затримка на платформі, формування «інформаційної бульбашки»	Збільшення залученості, краща ефективність реклами
Формування імпульсивних покупок	Просування відео з популярними товарами, інтеграція TikTok Shop	Неспланові покупки через швидку зацікавленість	Підвищення продажів, особливо для трендових товарів
Соціальний доказ і FOMO	Вірусні відео та челенджі, що формують попит	Бажання придбати те, що використовують інші	Посилення впливу маркетингу через масові тренди
Вплив через лідерів думок	Просування контенту TikTok-інфлюенсерів	Вища довіра до продуктів, які рекламують блогери	Бренди активно залучають інфлюенсерів для реклами
Збільшення часу на платформі	Алгоритм безперервного підбору цікавого контенту	Тривале використання TikTok, підвищена залученість	Вища ймовірність контакту з рекламними інтеграціями
Формування трендів	Висування відео з високим потенціалом залучення	Зміна споживчих пріоритетів, швидке слідування трендам	Можливість запускати та використовувати тренди у продажах

Джерело: розроблено автором на основі джерел
Source: prepared by the author on the basis of sources

Паралельно з удосконаленням алгоритмів соціальних платформ, важливим напрямком цифрової трансформації є активне впровадження інтелектуальних чат-ботів, які забезпечують автоматизацію комунікації між компаніями та клієнтами. Використання технологій штучного інтелекту, обробки природної мови (NLP) і глибокого навчання дозволяє чат-ботам не лише відповідати на стандартні запити, а й аналізувати наміри користувачів, надавати персоналізовані рекомендації та супроводжувати їх на всіх етапах покупки (табл. 2). Завдяки цьому бізнес отримує можливість масштабувати обслуговування клієнтів, мінімізуючи витрати на підтримку та підвищуючи якість взаємодії.

Таблиця 2. Оптимізація взаємодії зі споживачами за допомогою чат-ботів
Table 2. Optimization of Consumer Interaction Through Chatbots

Фактор оптимізації	Механізм роботи чат-бота	Результат для споживача	Вплив на бізнес
Автоматизація комунікації	Обробка запитів у реальному часі, використання NLP	Миттєві відповіді, зменшення часу очікування	Зниження навантаження на службу підтримки
Персоналізація досвіду	Аналіз історії запитів, поведінки та вподобань	Отримання рекомендацій відповідно до індивідуальних потреб	Підвищення конверсії та рівня задоволеності клієнтів
Масштабованість обслуговування	Обробка великої кількості запитів одночасно	Стабільна якість обслуговування незалежно від кількості клієнтів	Оптимізація ресурсів та витрат на підтримку
Оптимізація процесу продажів	Інтеграція з платформами електронної комерції, нагадування про покупки	Спрощення процесу купівлі, зменшення бар'єрів для здійснення транзакції	Зростання обсягу продажів, мінімізація втрачених клієнтів
Цілодобова підтримка	Робота в режимі 24/7 без залучення людини	Доступ до консультацій у будь-який час	Підвищення рівня довіри та лояльності клієнтів
Збір і аналіз даних	Накопичення інформації про поведінку користувачів та їхні запити	Покращене користувацьке обслуговування на основі попередніх звернень	Оптимізація маркетингових стратегій, адаптація послуг

Джерело: розроблено автором на основі джерел
Source: prepared by the author on the basis of sources

Впровадження алгоритмічних рішень та інтелектуальних помічників відкриває нові горизонти для взаємодії з клієнтами. Завдяки автоматизації, персоналізації та адаптивному підходу вдосконалюється користувацький досвід. Це створює передумови для розвитку інноваційних бізнес-моделей, які відображають головні тенденції цифрової економіки.

Однак швидкий розвиток ринку, а також інноваційних технологій, таких як штучний інтелект, обробка великих даних та блокчейн, спричиняють необхідність постійної адаптації концепції соціальної комерції до нових умов. Чітке визначення цього терміну відкриває можливості для кращого аналізу впливу технологій на бізнес-моделі та поведінку споживачів. Більше того, практичне значення концептуалізації соціальної комерції важко переоцінити: вона сприяє розробці ефективніших стратегій інтеграції соціальних медіа у процеси підприємницької діяльності, що, у свою чергу, сприяє збільшенню продажів, залученню лояльної аудиторії та підвищенню конкурентоспроможності бізнесу.

Соціальна комерція є міждисциплінарним феноменом, який охоплює аспекти економіки, маркетингу, психології, соціології та інформаційних технологій. Її дослідження підтримує синтез знань із різних галузей, створюючи передумови для комплексного і більш глибокого розуміння цього явища. Таким чином, вивчення концепції соціальної комерції є важливим етапом для аналізу викликів цифрової економіки сьогодення і реалізації її потенціалу в майбутньому.

Крім цього, необхідним є аналіз впливу соціальної торгівлі на локальні ринки та оцінка ефективності маркетингових стратегій у середовищі соціальних медіа. Окремої уваги

потребує дослідження ролі платформ соціального бізнесу у формуванні трендів та громадської думки.

Літературний огляд (Literature review). Попри зростаюче значення концепції соціальної комерції (s-commerce) у наукових і бізнес-секторах, вона досі недостатньо досліджена в контексті маркетингу. Незважаючи на те, що її витоки датуються кінцем 1990-х років, значний підйом s-commerce у сіті відбувся лише приблизно десять років тому. На сьогоднішній день більша частина емпіричних досліджень пов'язана з інформаційними технологіями. Останнім часом українські та зарубіжні дослідники активно досліджують сутність категорії «соціальна комерція». Варто відмітити праці таких вчених, як Андреас Каплан та Майкл Хаенлайн, які заслуговують на увагу як провідні дослідники у сфері соціальних медіа, особливо щодо їхнього впливу на маркетингові стратегії компаній та поведінку споживачів. У своїй широко цитованій статті [13], вони глибоко аналізують різноманітність соціальних медіа, розкладаючи їх на різні типи, а також детально обговорюють їхній потенціал та виклики. Автори акцентують увагу на життєво важливому аспекті стратегій використання соціальних платформ, вказуючи, що для досягнення реальної ефективності необхідно враховувати специфічні характеристики кожної платформи та адаптувати бізнес-цілі відповідно до них.

Окремою значущою працею в цьому напрямі стала книга Ліани Еванс «Social Media Marketing: Strategies for Engaging in Facebook, Twitter & Other Social Media» [10]. У цій роботі авторка детально розглядає механізми взаємодії компаній з аудиторією через соціальні мережі. Вона підкреслює, що ретельно сплановане залучення споживачів за допомогою соціальних платформ не лише дозволяє встановити зв'язок із клієнтами, а й суттєво впливає на прийняття ними рішень про покупки. Еванс пояснює, як стратегічне використання таких каналів, як Facebook, Twitter і подібних платформ, може трансформувати споживацьку поведінку.

Джунтонг Му також зробив вагомий внесок у вивчення впливу соціальних медіа на ринкові процеси. У своїй статті [19] він більш глибоко аналізує взаємозв'язок між взаємодією споживачів у соціальному середовищі та їхніми намірами здійснювати покупки. Дослідження засвідчує, що позитивний контент, такий як відгуки, рекомендації й сторітелінг у соціальних мережах, має суттєвий вплив на формування намірів придбати товар. Це підтверджує ідею про те, що користувацький досвід і думка інших людей грають ключову роль у сучасному процесі прийняття рішень.

Останнім часом українські дослідники активно досліджують сутність категорії «соціальна комерція». У роботах таких вчених, як Т. Дубовик, Т. Герасимчук, В. Ортинська, Н. Лесько, С. Кіра, досліджено вивчали вплив соціальних медіа на розвиток українського ринку та способи інтеграції соціальних мереж у бізнес-процеси.

Зокрема у своїй роботі Т. В. Дубовик та В. В. Ортинська [8] визначають соціальну комерцію як розширення електронної комерції через інтеграцію в суспільні мережі в Інтернеті, де важливу роль відіграють соціальні чинники, а споживачі активно беруть участь у створенні контенту через форуми, рейтинги, огляди та рекомендації на різноманітних платформах. Серед переваг такого визначення можна виділити акцент на соціальній складовій, яка є центральною для розуміння принципів соціальної комерції. Визначення підкреслює значущість інтеграції комерційної діяльності в суспільно-дискусійне середовище цифрових мереж, що відповідає сучасним трендам цифрової економіки. Воно також наголошує на ролі споживачів як активних учасників процесу, здатних створювати контент, що посилює їхню залученість у комерційні взаємодії. Додатковою перевагою є конкретизація інструментів, через які взаємодія реалізується, таких як форуми, рейтинги чи відгуки. Це робить визначення практичним і зрозумілим для впровадження у різних цифрових контекстах. Водночас обмеження такого визначення полягає у фокусуванні переважно на засобах масової інформації, при цьому ігноруються інші важливі інструменти соціальної

комерції, такі як мобільні додатки чи чат-боти. Другий недолік – недостатня увага до бізнес-процесів та економічної цінності, які генеруються соціальними факторами і створеним контентом. Це звужує сферу практичного застосування визначення в бізнес-середовищі. Термін «суспільні мережі» також може викликати неоднозначність, адже він може асоціюватися виключно із соціальними мережами, тоді як соціальна комерція охоплює значно ширше цифрове середовище, включаючи електронні маркетплейси чи спеціалізовані онлайн-спільноти. До того ж, визначення не враховує роль сучасних технологій, таких як штучний інтелект чи машинне навчання, які значно впливають на механізми розвитку соціальної комерції. Зрештою, це формулювання може дублювати загальні риси електронної комерції, адже використання соціальних платформ давно стало складовою її еволюції. Отже, попри те, що це визначення допомагає зрозуміти соціальну природу явища та роль користувачів у його формуванні, йому бракує детального врахування бізнесових аспектів, технологічних інновацій та створення економічної цінності. Усе це обмежує його користь в умовах сучасного цифрового ландшафту.

В подальших дослідженнях Т.В. Дубовик та Т.А. Герасимчук [9] визначають соціальну комерцію як новий вид електронної комерції, що використовує соціальні мережі (SNSs) для встановлення соціальної взаємодії споживачів з метою полегшення процесів електронної комерції. Таке визначення має низку переваг та недоліків. Серед позитивних аспектів можна виділити інтеграцію соціального елементу, що підкреслює важливість соціальних мереж як платформи для взаємодії споживачів у сучасному цифровому середовищі. Визначення також акцентує на тому, що соціальна комерція є підмножиною електронної комерції, що сприяє її чіткому позиціонуванню у структурі онлайн-бізнесу. Окрім цього, фокус на соціальній взаємодії між споживачами відображає значення споживчого досвіду та соціального впливу, а загальна простота формулювання робить це визначення зручним для розуміння та використання в науковій та практичній діяльності. Водночас використання терміну «SNSs» обмежує його застосування лише до соціальних мереж, залишаючи поза увагою інші платформи, такі як форуми, блоги чи месенджери, які також сприяють розвитку соціальної комерції. Визначення не деталізує механізми соціальної взаємодії, наприклад, ролі рекомендацій, відгуків чи впливу лідерів думок, що є ключовими елементами соціальної комерції. Крім того, воно не враховує сучасні інноваційні аспекти, такі як використання штучного інтелекту, персоналізація чи інтеграція з іншими цифровими каналами. Загальна характеристика «зв'язків на основі онлайн-бізнесу» є занадто узагальненою та не відображає унікальності соціальної комерції порівняно із загальною електронною комерцією.

Інші автори, зокрема Н. Лесько та С. Кіра [15], акцентують свою увагу на правових аспектах провадження соціальної комерції, уникаючи водночас визначення самого поняття. Водночас, вони наголошують сприйнятті соціальних мереж як багатообіцяючої і все більш популярної платформи для розбудови електронної комерції, що відкриває нові можливості як для бізнесу, так і для споживачів. Проте автори підкреслюють важливість створення надійного фундаменту для забезпечення кібербезпеки, який би гарантував захист персональних даних користувачів, обмежував ризики несанкціонованого доступу та запобігав потенційним фінансовим втратам. Особлива увага акцентується на захисті прав споживачів, що охоплює прозорість умов продажу, забезпечення відповідності актуальним стандартам та ефективний механізм вирішення споживчих спорів у разі виникнення конфліктних ситуацій. Крім того, серед найбільш важливих проблем виділяються інтернет-шахрайство, яке стає значною загрозою у сфері електронної торгівлі, а також недостатній рівень охорони інтелектуальної власності, що ставить під сумнів справедливе використання авторських прав. Тому для досягнення стійкого розвитку цієї платформи важливо приділити належну увагу вдосконаленню правової бази та технологічних засобів захисту.

Мета, завдання та методи дослідження (Purpose, objectives and research methods). Метою роботи є вивчення наукових підходів до визначення поняття «соціальна комерція», а тому числі шляхом розгляду технологічних, економічних та соціальних аспектів цього явища як сучасної форми електронної комерції, що поєднує можливості соціальних медіа для полегшення взаємодії між споживачами та підприємствами, спрямованої на стимулювання придбання товарів і послуг. У дослідженні систематизовано наукові підходи до розуміння сутності соціальної комерції, її характеристик та різновидів. Такий підхід дозволяє впорядкувати існуючі теоретичні знання та створити структуроване уявлення про поняття соціальної комерції. Окремо аналізується вплив соціальних зв'язків, рекомендацій і взаємодій у рамках соціальних платформ на поведінку споживачів і процес прийняття ними рішень щодо покупок, що є критично важливим для розробки ефективних маркетингових стратегій у цій сфері.

У ході дослідження застосовано широкий спектр методів, які забезпечують комплексний підхід до аналізу соціальної комерції. Літературний аналіз було використано для вивчення наукових підходів до визначення терміна «соціальна комерція» та ключових аспектів її розвитку. Метод систематизації даних слугував основою для створення історичної хронології розвитку електронної та соціальної комерції, що дозволило впорядкувати інформацію та виділити основні етапи її еволюції. З метою більш глибокого розуміння відмінностей між соціальною та електронною комерцією здійснено порівняльний аналіз, який сприяв детальному дослідженню їхніх унікальних характеристик і взаємозв'язків. Для представлення отриманих даних у зручній і доступній формі застосовано методи візуалізації, що включали створення таблиць і графіків, підвищуючи зрозумілість і наочність результатів дослідження. Критичний аналіз допоміг оцінити існуючі наукові підходи, виявити їхні обмеження та визначити проблеми в трактуванні поняття соціальної комерції, відкриваючи можливості для пошуку шляхів їх розв'язання.

Результати (Research results). У нинішній цифровій економіці, яка вирізняється надзвичайно високим рівнем інновацій та стрімким розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, концепція соціальної комерції стає одним із центральних компонентів більш широкої парадигми електронної комерції. В даний час такі популярні соціальні платформи, як Facebook, Instagram та TikTok, трансформувалися у потужні інструменти не лише для здійснення соціальних взаємодій між користувачами, але й для активного стимулювання розвитку взаємодії користувачів, формування соціального капіталу та просування брендів товарів і послуг через комерційну діяльність. Ця новаторська модель соціалізованої комерції інтегрує в цифровий простір елементи споживчого досвіду, серед яких можна виділити рекомендації інших користувачів, залишені ними відгуки, а також різні форми взаємодії між ними. Раніше такі елементи були характерні виключно для фізичного магазину, де споживач міг особисто оцінити якість продукту.

Соціальна комерція виступає як відносно новітній феномен у сфері цифрової економіки, інтегруючи елементи соціальних мереж з аспектами електронної торгівлі.

На рисунку 2 відображені ключові етапи та історичні події, що сприяли виникненню електронної комерції. Інтернет і Web 1.0, що з'явилися у 1970-х роках, стали фундаментом для розвитку електронної комерції. У 1990-х роках почалася комерціалізація Web 1.0, який поступово ставав невід'ємною частиною нашого повсякденного життя. Дослідники, такі як Curty R.G., Zhang P. [7] та Friedrich T. [11], звертають увагу на те, що з появою електронної комерції розширення можливостей Web 2.0 тільки прискорило цей процес. Це зокрема дозволило Amazon.com у 1995 році продати першу книгу через інтернет [20].

Подібно до інших сфер, дослідження в галузі електронної комерції почали отримувати увагу науковців із кінця 1990-х років. Однак лише з 2004 року спостерігається стрімке зростання обсягу цих досліджень, що співпало з появою Facebook та багатьох інших медіа-платформ [17]. Як зазначено Lin X. [17], перша наукова стаття, присвячена соціальній

комерції, була опублікована в 1999 році, тоді як сам термін «соціальна комерція» було вперше вжито тільки в 2007 році. Відтоді кількість наукових публікацій почала зростати одночасно з підвищенням частоти пошукових запитів у соціальних медіа. Zhou L., Zhang P., Zimmermann H. D. [28] відзначили збільшення публікацій, орієнтованих на електронну комерцію, у період між 2003 та 2012 роками. За останні десять років спостерігається експотенційне зростання кількості академічних публікацій у цій сфері [17, 28].

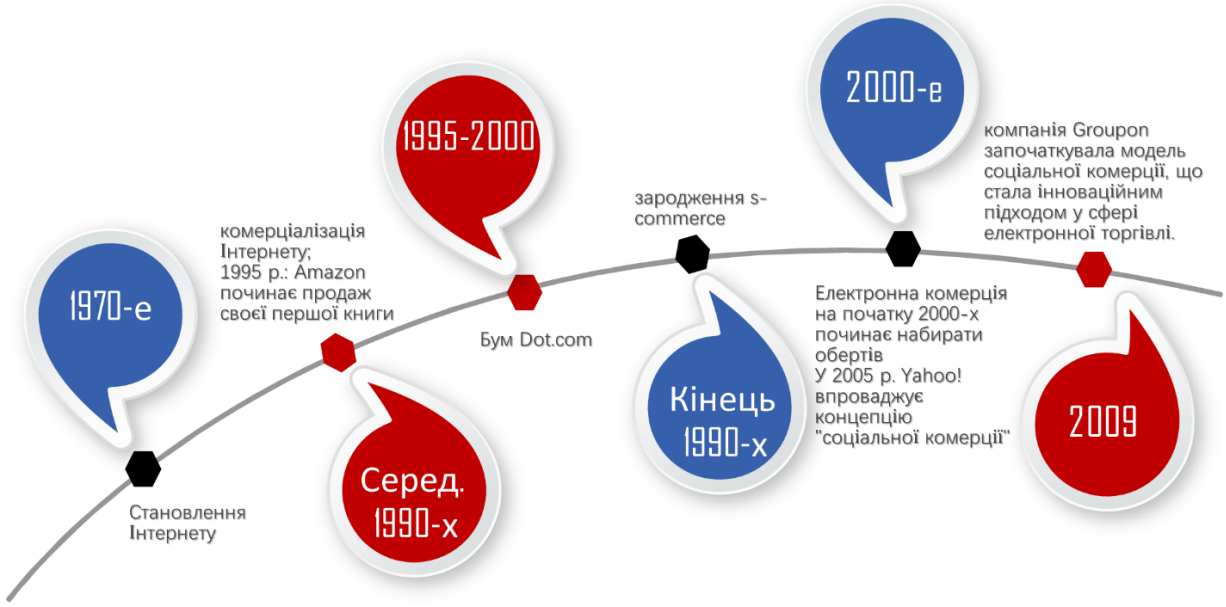

Рис.2. Основні етапи розвитку соціальної комерції
Figure 2. Key stages of social commerce development
Джерело: розроблено автором на основі джерел
Source: developed by the author based on sources

Більшість досліджень у сфері соціальної комерції концентруються на аспектах інформаційних технологій, як зазначено в роботах таких авторів, як [3], [17], [26]. Проте вони ще не знайшли широкого застосування в сферах маркетингу та менеджменту. Переважно попередні дослідження акцентували увагу на поведінці споживачів, особливо на клієнтському досвіді та дизайні вебсайтів [2]. У більшості випадків дослідження соціальної комерції спираються на соціальні теорії, які виділяють значущість соціальних аспектів, притаманних електронній комерції [2]. Це стосується впливу соціальних взаємодій на наміри покупки або прийняття рішень користувачами. За даними [17], ключовими темами в соціальної комерції є організація, реклама та усна комунікація. Незважаючи на важливість усіх етапів процесу прийняття рішень і споживання, більшість публікацій концентруються на післяпокупковій фазі [25].

У загальному розумінні, електронна комерція охоплює будь-яку економічну діяльність, що здійснюється через Інтернет із застосуванням різноманітних технологій, включаючи електронну пошту, телефонію, мобільні пристрої та соціальні мережі. Розвиток соціальних медіа та Web 2.0 став поштовхом для виникнення електронної комерції, змінюючи фокус з продуктів на клієнтоорієнтовані платформи, характерні для сучасної комерційної онлайн-діяльності. У 2005 році Yahoo інтегрувала можливість кінцевим користувачам створювати, ділитися та коментувати списки товарів, що призвело до введення терміну «соціальна комерція».

Соціальна комерція є міждисциплінарною галуззю, яка поєднує бізнес-моделі, споживчу і організаційну поведінку, технології соціальних мереж, аналітичні методи, системи проектування та різноманітні бізнес-практики, а також оцінювальні дослідження бізнесу.

Таблиця 3. Наукові погляди на зміст категорії «соціальна комерція»
Table 3. Scientific perspectives on the concept of «social commerce»

Автор	Визначення
Marsden P., Chaney P.	[...] Соціальний шопінг виступає новаторським двигуном у розвитку соціальної комерції. Цей підхід сприяє ухваленню покупок, орієнтування на соціальний інтелект «лайк» та інтуїцію. Люди обирають товари, взаємодіючі з тими, кого вони знають, люблять і кому довіряють, що вносить емоційний аспект у сферу електронної комерції. Крім того, цей механізм забезпечує рекомендації в режимі реального часу та дозволяє користувачам приймати більш свідомі рішення щодо покупок, використовуючи соціальні зв'язки з друзями, родиною і близькими.
Stephen, A.T., Toubia, O.	[...] Соціальна комерція та соціальний шопінг представляють собою різновиди онлайн-спільнот, де користувачі активно залучаються до процесу маркетингу та продажу товарів і послуг на інтернет-майданчиках та в різних спільнотах.
Stephen A., Dover Y., Goldenberg J.	нова тенденція, де продавці використовують соціальні мережі для продажу, причому частіше це приватні особи, а не корпоративні компанії.
Curty R.G., Zhang P.	У контексті соціальної комерції індивіди займаються торгівлею або активно шукають можливості для бізнесу шляхом участі або внесення вкладень у колективне онлайн-середовище.
Liang J.	Зростаюча популярність соціальних мереж, на кшталт LinkedIn, Facebook і Twitter, відкриває перспективи для розвитку новітньої бізнес-моделі в електронній комерції, знаної як соціальна комерція (СК). Соціальна комерція інтегрує технології соціальних медіа Web 2.0 з метою підтримки онлайн-взаємодії та залучення внеску користувачів, що сприяє полегшенню процесу придбання товарів і послуг.
Shen J., Eder L.	[...] Соціальна комерція – це технологічний процес покупок, де основним елементом є онлайн-взаємодія споживачів у ході здійснення покупок.
Wang C., Zhang, P.	Соціальна комерція являє собою інтегровану модель комерційної діяльності, яка ефективно об'єднує онлайн та офлайн платформи через використання соціальних мереж.
Baghdadi Y.	Соціальна комерція залучає до торгівлі соціальні мережі, використовуючи співпрацю і активну участь користувачів через інтерактивні бізнес-інтерфейси, що сприяють соціальній взаємодії.
Kim D.	Соціальна комерція, як різновид електронної комерції, інтегрує соціальні медіа та платформи, що сприяють соціальній взаємодії, а також враховує внески користувачів для підвищення якості онлайн-шопінгу.
Hajli M	Сучасний розвиток електронної комерції відкрив нову галузь, відому як соціальна комерція. Ця сфера використовує соціальні технології для створення підходящого середовища, сприятливого для соціальної взаємодії.
Smith, S. M., Zhao, J., Alexander, M.	S-комерція відбувається через соціальні медіа-платформи, такі як Facebook і Twitter, сприяючи зручності здійснення онлайн-покупок.
Zhou L., Zhang P., Zimmermann H.D.	[...] Соціальна комерція охоплює використання інтернет-медіа, що дозволяють індивідам просувати, продавати, порівнювати, упорядковувати, купувати та обмінювати товари та послуги як у віртуальних, так і фізичних ринкових умовах та спільнотах.
Yamakami T.	електронна комерція на основі кількох користувачів, котра передбачає залучення кількох учасників у процес електронної комерційної транзакції.
Hajli N., Sims J.	Концепція електронної комерції ґрунтується на тому, що соціальні медіа підвищують ефективність роботи продавців шляхом зміцнення взаємин з клієнтами. Це покращує якість стосунків, збільшує обсяги продажів і сприяє зростанню лояльності до бізнесу.
Scuderi, A., Sturiale, L.	Соціальна комерція являє собою спеціалізовану форму електронної комерції, яка сприяє взаємодії між продавцями та споживачами на платформах соціальних мереж, таких як Facebook і Twitter. Вона використовує зв'язки між користувачами, для обміну досвідом, порад та підтримки, що допомагають у прийнятті обґрунтованих рішень на шляху до покупки. Це, по суті, є еволюцією електронної комерції Web 2.0, яка підвищує ступінь інтерактивності та залучає клієнтів через блоги, вікі-ресурси і обмін статтями, створеними самими членами спільноти.
Hajli, N.	Люди застосовують елементи соціальної комерції та різноманітні соціальні

Автор	Визначення
	інструменти для взаємодії з однодумцями на платформах соціальних мереж, формуючи соціальний клімат шляхом створення онлайн-підтримки.
Wu Y. C. J., Shen J. P., Chang C. L.	Соціальна комерція може бути описана як застосування принципу «сарафанного радіо» до електронної торгівлі, що являє собою більш соціальний, творчий та кооперативний підхід у порівнянні з тим, який зазвичай використовується на онлайн-ринках
Busalim A. H.	[...] Соціальна комерція являє собою синергію комерційної та соціальної активності.
Lin, X., Li, Y., Wang, X.	[…] Соціальна комерція охоплює різноманітні заходи, що сприяють користувачам у процесі оцінки товарів перед їх придбанням, у прийнятті обґрунтованих рішень про покупку, а також в удосконаленні досвіду після здійснення покупки.

Джерело: розроблено автором на основі джерел
Source: prepared by the author on the basis of sources

Проведене дослідження дозволяє зробити висновок, що в науковій літературі термін «соціальна комерція» часто характеризується низкою спільних рис, хоча підходи до його трактування демонструють значну варіативність. Центральним елементом більшості визначень є акцент на активному використанні соціальних мереж і подібних інструментів для залучення споживачів до процесу купівлі товарів чи послуг. Зокрема, Liang J. [16] наголошує на ключовій ролі платформ соціальних медіа, таких як LinkedIn, Facebook і Twitter, у створенні можливостей для розвитку інноваційних бізнес-моделей електронної комерції через інтеграцію технологій Web 2.0. Ці інструменти не лише сприяють взаємодії користувачів, але й дозволяють їм брати участь у створенні контенту, обмінюватися досвідом і давати рекомендації, що вносить значний внесок у процес прийняття рішень про купівлю (Marsden P., Chaney P.).

Ще однією спільною рисою, яку підкреслюють багато дослідників, є важливість залучення споживачів до маркетингових і торговельних процесів через створення відгуків, рекомендацій, оцінок та обмін досвідом. Така форма взаємодії не тільки покращує показники продажів, а й сприяє зміцненню тривалих відносин між компаніями та їх клієнтами. Наприклад, Scuderi A. та Sturiale L. вважають соціальну комерцію формою електронної комерції, де саме платформи соціальних мереж стають простором для обміну порадами і досвідом між продавцями та покупцями [21]. Цей процес допомагає споживачам ухвалювати більш усвідомлені рішення стосовно придбання товарів чи послуг.

Водночас аналіз концептуальних засад соціальної комерції виявляє низку значущих недоліків, які обмежують її належне розуміння та практичне застосування. Однією з ключових проблем є недостатня увага до деталізації бізнес-аспектів у теоретичних визначеннях цього феномену. Багато існуючих підходів не надають вичерпної відповіді на питання, як саме соціальна комерція створює економічну вартість для підприємств або яким чином вона сприяє поліпшенню фінансових показників компаній і збільшенню обсягу продажів. Так, у дослідженні Hajli N. та Sims J. [12] наголошується на позитивному впливі соціальних медіа на комунікацію з клієнтами, однак теоретичні основи досліджень рідко пояснюють конкретні механізми їх взаємозв'язку з фінансовими результатами бізнесу. Подібні прогалини спонукають до пошуку додаткових концептуальних і емпіричних доказів для оцінки реального економічного внеску соціальної комерції.

Ще однією значущою проблемою є недостатнє врахування сучасних технологічних інновацій, які суттєво сприяють розвитку соціальної комерції в еру цифрової трансформації. Численні визначення, запропоновані в науковій літературі, ігнорують такі критично важливі інструменти, як застосування штучного інтелекту для автоматизації бізнес-процесів, можливості персоналізації покупок завдяки передовим алгоритмам, а також аналіз великих даних, які стали невід'ємним компонентом сучасного бізнесу. Ці елементи відіграють

ключову роль для компаній, що прагнуть використовувати соціальні платформи як ефективний інструмент продажів і маркетингу. Наприклад, Liang J. [16] у своїй роботі відзначає переваги інтеграції технологій Web 2.0 із соціальними медіа для посилення взаємодії зі споживачами. Проте їхній підхід недостатньо враховує перспективні технології майбутнього, здатні радикально підвищити ефективність бізнес-процесів.

Крім того, різноманітність підходів до вивчення соціальної комерції ускладнює формування цілісного розуміння цього багатогранного явища. Наприклад, Marsden P., Chaney P. акцентують увагу на емоційній складовій процесу покупок, аргументуючи, що рішення споживачів базуються на соціальних зв'язках, довірі та інтуїтивному сприйнятті. Їхній підхід підкреслює значущість інтерактивності й ролі соціального інтелекту у споживчій поведінці, зокрема через взаємодію з оточенням та довіреними особами з подібним досвідом. Інші автори, такі як Hajli N., Sims J. [10] зосереджуються на технологічних аспектах, визначаючи онлайн-комунікацію як ключовий компонент соціальної комерції. Проте цей технологічний акцент часто залишає поза увагою значний вплив емоційної та соціальної динаміки, яка суттєво впливає на поведінку споживачів і прийняття ними рішень щодо покупки. Таким чином, повноцінне розуміння соціальної комерції потребує врахування як раціональних, так і емоційних чинників, що формують споживчу поведінку.

Загалом усі визначення соціальної комерції наголошують на важливості соціальних зв'язків і активної участі споживачів у процесі здійснення покупок. Проте існують розбіжності у трактуванні механізмів, платформ і технологій, які забезпечують цей процес. Основними слабкими місцями є недостатня увага до бізнес-аспектів і сучасних технологій, таких як штучний інтелект і алгоритмічна персоналізація. Для всебічнішого розуміння цього явища необхідно інтегрувати соціальні аспекти з конкретними економічними й технологічними характеристиками. Це дозволить точніше оцінити вплив соціальної комерції на бізнес-процеси та стимулюватиме подальший розвиток електронної комерції в цілому.

Наукові підходи до визначення сутності соціальної комерції акцентують увагу на різноманітних аспектах, що стосуються взаємодії користувачів, технологій, а також бізнес-процесів. Зазначені підходи можна класифікувати за кількома напрямками (табл. 4).

Таблиця 4. Класифікація підходів щодо визначення категорії «соціальна комерція»
Table 4. Classification of Approaches to Defining the Category of «Social Commerce»

Зміст терміну «*соціальна комерція*»	Основний акцент, на якому робиться увага	Супутні характеристики
Технологічний підхід		
органічне поєднання передових соціальних технологій, таких як платформи соціальних мереж, блоги, форуми та чати, з інструментами електронної комерції; ця синергія націлена на всебічне покращення процесу купівлі-продажу товарів і послуг в Інтернеті.	важливість інтерактивних функцій, таких як рейтинги, детальні рекомендації та глибокі коментарі, які сприяють прийняттю рішень споживачами	ключова роль цифрових платформ на зразок Facebook, Instagram та TikTok у бізнес-середовищі, підкреслюючи їхній вклад в інтеграцію соціальних аспектів у процеси продажу та маркетингові стратегії для значного спрощення комерційних транзакцій
Соціальний підхід		
процес, що неможливий без активного залучення споживачів у створення вагомого контенту та надання рекомендацій щодо продуктів або послуг	ефект соціального впливу: саме відгуки друзів і впливових осіб значною мірою формують погляди споживачів на бренди і продукцію	соціальна комерція виступає не лише як спосіб ведення бізнесу, але й як ефективна форма комунікації; взаємодія з користувачами є основним елементом, який сприяє формуванню та укріпленню репутації брендів надійно і змістовно
Маркетинговий підхід		
стратегічний інструмент, де соціальні медіа виступають	соціальна комерція розглядається як засіб комунікації, що стимулює	велика увага приділяється формуванню впізнаваності бренду та

Зміст терміну «*соціальна комерція*»	Основний акцент, на якому робиться увага	Супутні характеристики
платформою для просування та продажу товарів	залучення споживачів через персоналізовані маркетингові послання, знижки та спеціальні пропозиції	зміцненню лояльності, що забезпечується активною взаємодією з клієнтами в соціальних мережах
Економічний підхід		
соціальну комерцію розглядають з точки зору її економічної вигоди для бізнесу через соціальну взаємодію	зосереджено увагу на зниженні маркетингових витрат за рахунок адаптації до соціальних мереж і залучення нових клієнтів	досліджується економічна ефективність інтеграції соціальних технологій в електронну комерцію та аналізується вплив соціальної комерції на показники конверсії та продажів, оскільки позитивні відгуки і рейтинги часто сприяють збільшенню кількості транзакцій.
Поведінковий підхід		
зосереджується на аналізі моделей поведінки та психологічних аспектів споживчих рішень в соціальному середовищі	вивчає, як думки та рекомендації інших учасників, зокрема лідерів думок і друзів, впливають на споживацький вибір	увага приділяється ролі соціального капіталу та довіри, оскільки дослідження показують, що споживачі надають перевагу рекомендаціям у соціальних мережах над традиційною рекламою; також розглядаються методи отримання інформації споживачами
Інформаційний підхід		
джерело інформації для споживачів, дозволяючи їм дізнаватися про новинки, ознайомлюватися із відгуками інших користувачів та порівнювати різні бренди й товари	соціальна комерція сприяє зниженню невизначеності під час здійснення покупок завдяки доступу до думок інших користувачів	інструменти та платформи, які забезпечують доступ до такої інформації, як-от коментарі в соціальних мережах, відеоогляди та історії, мають значний вплив на процес ухвалення рішень споживачам
Ціннісно-орієнтований підхід		
соціальна комерція слугує інструментом створення цінності для споживачів через взаємодію в соціальному середовищі	важливість взаємообумовленого обміну, в якому клієнти отримують необхідну інформацію та цінний соціальний досвід, а бізнеси підвищують лояльність та збільшують продажі.	Значення емпатії та емоційного зв'язку в соціальних і комерційних взаємодіях розглядається як критичний фактор для формування довготривалих відносин з клієнтами

Джерело: складено автором самостійно
Source: compiled by the author.

На основі проведеного дослідження пропонуємо наступне визначення поняття «соціальна комерція».

Соціальна комерція – це бізнес-модель, яка інтегрує соціальні мережі, платформні технології та механізми соціальної взаємодії, спрямовані на стимулювання придбання товарів і послуг, передбачає активну участь користувачів у створенні контенту, обміні досвідом, відгуками та рекомендаціями, що сприяє зростанню довіри до брендів і формуванню їх лояльної аудиторії та завдяки застосуванню сучасних технологій забезпечує оптимізацію процесів купівлі та взаємодії для зручності споживачів.

За даними аналітичної платформи Statista [22], сучасні споживачі дедалі частіше роблять вибір на користь певних товарів чи послуг, керуючись активністю в соціальних мережах. Практично 79% опитаних підтвердили, що контент, який вони переглядали на цих платформах, мав суттєвий вплив на їхні рішення щодо покупок. При цьому приблизно 49% респондентів назвали рекомендації інфлюенсерів ключовим фактором у своєму виборі. Інфлюенсери не тільки формують позитивний імідж бренду, але й сприяють зміцненню довіри між компанією та її аудиторією. Найбільший вплив соціальні мережі справляють на

молодь, зокрема на міленіалів і представників покоління Z. З-поміж них 66% акцентують увагу на важливості зручності, швидкості та простоти покупок через соціальні медіа. На думку експертів, саме ця демографічна група продовжить бути провідним рушієм тренду соціального шопінгу, створюючи стратегічно значущий сегмент для зростання брендів.

Станом на початок 2024 року в Україні налічувалося 24,3 мільйона активних користувачів соціальних мереж, що відповідає майже 65% від загальної кількості населення країни [30]. Серед найпопулярніших платформ у регіоні виділяються Facebook, Instagram і YouTube (рис. 3). Завдяки інноваційним функціям та креативному підходу до взаємодії з аудиторією ці платформи утримують лідерські позиції за рівнем залученості користувачів.

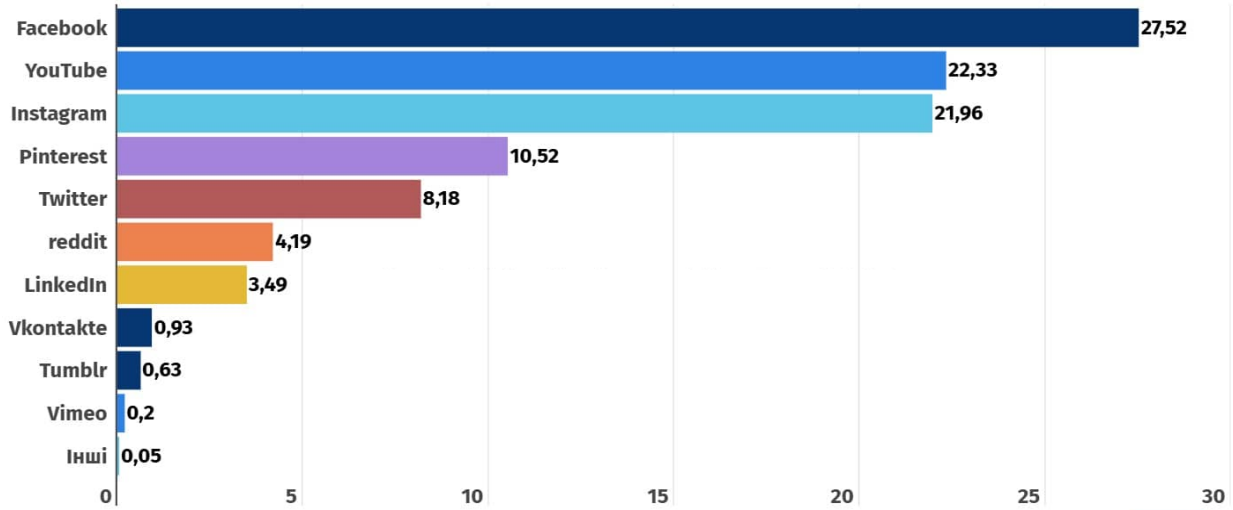

Рис.3. Рейтинг соціальних мереж в Україні у 2024 році
Figure 3. Ranking of Social Networks in Ukraine in 2024
Джерело: [30]
Source: [30]

В Україні сучасні соціальні медіа набули статусу стратегічного інструмента для просування товарів і послуг, пропонуючи підприємствам нові можливості встановлення безпосереднього зв'язку з цільовою аудиторією, особливо молодіжною. Такі платформи, як Instagram, Facebook і TikTok, виконують подвійну функцію: сприяють підвищенню упізнаваності бренду та забезпечують ефективну конверсію інтересу споживачів у реальні покупки. Прогнози на 2025 рік вказують на подальший динамічний розвиток соціальної комерції в Україні, що значною мірою зумовлено активною інтеграцією механізмів прямих продажів у маркетингові стратегії бізнесів. Такий підхід дозволяє зробити взаємодію з потенційними клієнтами персоналізованішою та більш інтерактивною.

Одним із центральних факторів цього процесу є широке застосування інфлюенс-маркетингу. Рекомендації, які надають відомі блогери або впливові лідери думок, суттєво підвищують довіру споживачів до бренду, сприяючи перенаправленню трафіку до онлайн-магазинів. Цей метод демонструє ефективність як у секторі масового ринку, так і в нішевих сегментах, де харизма та авторитет конкретного інфлюенсера мають визначальне значення.

Особливу увагу заслуговує поступове впровадження українськими підприємцями формату продажу за допомогою живих трансляцій – тенденції, яка вже отримала велику популярність в Азії, зокрема на китайському ринку. Інтерактивні прямі ефіри стають універсальним інструментом для демонстрації продукції в режимі реального часу. Такий підхід особливо перспективний у сферах моди, косметики та аксесуарів, де візуальна складова й миттєва комунікація з продавцем істотно полегшують процес ухвалення рішення про покупку. Очікується, що упродовж наступного року цей формат набуде значного

поширення, адже споживачі дедалі більше цінують динамічне й особистісне спілкування з брендами.

Водночас, війна, яка триває в Україні, суттєво вплинула на всі аспекти суспільного й економічного життя країни, особливо на розвиток соціальної комерції. Її наслідки мають багатошаровий і складний характер: вони стали рушійною силою кардинальних змін в економічному ландшафті, споживчих звичках та бізнес-стратегіях. Зокрема, багато українських компаній, зіткнувшись із новими викликами, були змушені переглянути та трансформувати свої стратегії ведення бізнесу відповідно до умов нестабільності. Це спричинило значне скорочення обсягів традиційної фізичної торгівлі, що перевело акцент підприємців на онлайн-продажі та соціальну комерцію, яка стрімко почала набирати популярність.

Соціальні платформи, зокрема Facebook, Instagram, Viber і Telegram, стали основними інструментами для бізнесів та брендів у популяризації продукції, формуванні клієнтської лояльності та залученні нової аудиторії. Цифрові майданчики тепер не лише забезпечують зручну взаємодію з потенційними покупцями, але й допомагають бізнесу виживати в умовах непередбачуваних потрясінь.

Зміни торкнулися також споживчих звичок. Українці стали обачніше планувати свої витрати, віддаючи перевагу товарам першої необхідності через загальну економічну нестабільність. Це призвело до переформатування структури попиту на ринку. Саме соціальні мережі стали ключовими джерелами для пошуку, вибору й замовлення таких товарів, а також участі в акціях, розпродажах і спеціальних пропозиціях. Для бізнесу це відкрило нові горизонти завдяки таргетованій рекламі, яка дозволяє з високою точністю досягати цільової аудиторії навіть за обмежених умов ринку.

Загалом війна спровокувала прискорення діджиталізації торгівлі та активне освоєння соціальних платформ бізнесом. Цей процес сприяв розробці інноваційних стратегій взаємодії з клієнтами, адаптації до нових ринкових реалій і забезпеченню стабільної роботи компаній попри всі виклики.

Війна суттєво змінила підхід до месенджер-комерції, трансформувавши платформи на кшталт Viber і Telegram у ключові інструменти зв’язку між бізнесом і споживачами. Це дало змогу компаніям активно впроваджувати чат-боти для продажів, консультацій у режимі реального часу та інших форм взаємодії, що знизило витрати на традиційні канали комунікації та прискорило реакцію на запити клієнтів. Одночасно з цим зросла активність благодійних і волонтерських ініціатив: соціальні мережі стали основними майданчиками для збору коштів і координації допомоги. Такий підхід не лише посилював залученість аудиторії, але й стимулював довіру та лояльність до брендів, які підтримували ці ініціативи. У деяких випадках бізнес навіть спрямовував частину доходів від продажів на військові чи гуманітарні потреби, що підкреслювало його важливу роль у соціально значущих процесах.

Варто особливо відзначити, що війна стала потужним каталізатором впровадження сучасних технологій, які сприяють інтеграції комунікаційних процесів із клієнтами. Інструменти, такі як автоматизовані рішення, чат-боти та системи персоналізованих рекомендацій, відіграли ключову роль у підвищенні ефективності взаємодії між бізнесом і споживачами. Завдяки цьому підходу вдалося не лише оптимізувати витрати на обслуговування клієнтів, але й зробити цей процес швидшим і комфортнішим для обох сторін. Окрім того, рекламні кампанії в соціальних мережах зазнали суттєвих змін, поступово адаптуючись до нових реальностей. Основний акцент було перенесено на задоволення трансформованих потреб і врахування настроїв споживачів, що дало змогу брендам ефективніше спілкуватися зі своєю цільовою аудиторією.

У нових умовах компанії звернули увагу на суспільно значущі теми, які знаходять відгук серед населення. Сюди входять підтримка соціальних ініціатив, забезпечення безпечного шопінгу, використання безконтактної доставки та надання спеціальних знижок

для найбільш вразливих категорій населення. Такий підхід не лише допомагав бізнесам зберігати актуальність, але й сприяв формуванню довірчих стосунків із клієнтами.

Отже, вплив війни на соціальну комерцію в Україні виявився глибоким і багатогранним (табл. 5). З одного боку, кризові умови відкрили нові можливості для стрімкого розвитку онлайн-торгівлі, а з іншого – створили серйозні виклики для підприємців. Проте здатність швидко адаптуватися до мінливого середовища та активно використовувати технологічний потенціал соціальних мереж дозволила багатьом компаніям не лише втриматися в умовах кризи, а й закласти основу для подальшого зростання й розвитку.

Таблиця 5. Вплив війни на розвиток соціальної комерції в Україні
Table 5. The impact of the war on the development of social commerce in Ukraine.

Аспект	Вплив війни	Вплив на бізнес
Адаптація до нових умов	Компанії активно використовують соціальні мережі для просування товарів, підвищення лояльності та залучення клієнтів через платформи, як Facebook, Instagram, Viber, Telegram.	Розширення онлайн-продажів, зростання конкуренції в цифровому просторі, необхідність адаптації маркетингових стратегій до нових умов.
Зміни в споживчих звичках	Збільшився попит на товари першої необхідності, споживачі стали більш чутливими до цін і промоакцій, що створює можливості для бізнесу застосовувати таргетовану рекламу.	Потреба в гнучких цінових стратегіях, акцент на пропозиціях з високою споживчою цінністю, адаптація асортименту до змінених потреб клієнтів.
Розвиток месенджер-комерції	В умовах війни месенджери, як Viber і Telegram, стали важливими каналами для прямого зв'язку між бізнесами та споживачами, включаючи чат-боти і продажі.	Впровадження нових каналів комунікації з клієнтами, оптимізація процесів продажу через месенджери, зниження витрат на традиційні канали маркетингу.
Волонтерські ініціативи	Соціальні мережі стали важливим інструментом для підтримки волонтерських ініціатив, бренди використовують платформи для організації збору коштів і підтримки.	Підвищення корпоративної соціальної відповідальності, залучення до благодійних проектів, покращення іміджу компанії через участь у соціально значущих ініціативах.
Інтеграція нових інструментів	Використання нових технологій для автоматизації процесів взаємодії з клієнтами, таких як чат-боти, персоналізовані рекомендації, оптимізація витрат на підтримку.	Підвищення ефективності обслуговування клієнтів, зниження витрат на персонал, покращення якості взаємодії з клієнтами через персоналізацію.
Зміни в рекламних кампаніях	Рекламні кампанії адаптувались до нових умов: акцент на соціальних ініціативах, забезпечення безпеки покупок, безконтактні способи доставки, знижки для малозабезпечених.	Необхідність швидкої адаптації рекламних стратегій, фокус на безпеці та зручності для клієнтів, використання нових форматів реклами, орієнтованих на актуальні потреби споживачів.

Джерело: складено автором самостійно
Source: compiled by the author.

Обговорення (Discussion). Соціальна комерція постає як складна синергія соціальних медіа та онлайн-платформ, що виступають каталізаторами активної взаємодії між споживачами і компаніями. Цей підхід формує зручне і динамічне середовище для придбання товарів і послуг, об’єднуючи основоположні принципи електронної комерції з інтерактивними соціальними компонентами. До їх складу входять рекомендації користувачів, детальні відгуки, рейтинги та інші форми обміну інформацією, які суттєво впливають на процес прийняття споживацьких рішень. Особливий наголос робиться на залученні самих користувачів до створення унікального контенту, що підвищує рівень довіри до брендів і сприяє зміцненню їхньої клієнтської лояльності. У цьому контексті соціальна комерція активно використовує технології Web 2.0, а також штучний інтелект,

персоналізацію досвіду покупців та аналітику даних, що разом забезпечують більш ефективну та оптимізовану взаємодію брендів з їхньою аудиторією.

Хоча існує ряд підходів і трактувань концепції соціальної комерції, її визначальною особливістю є вихід за межі традиційних методів онлайн-торгівлі. Такий формат поєднує раціональні й емоційні аспекти, створюючи умови для інтуїтивного формування споживацьких уподобань. Усвідомлення повного потенціалу соціальної комерції вимагає не лише врахування її спроможності будувати соціальні зв'язки, але й аналізу її економічної ефективності та технологічних інновацій. Завдяки інтерактивному соціальному середовищу бізнес отримує унікальні можливості для стимулювання зростання, одночасно формуючи індивідуалізовані комерційні екосистеми. Для подальшого розвитку цього концепту необхідно докладніше зосередитися на економічних перевагах, а також на способах інтеграції провідних технологій, які сприяють ефективній оптимізації всіх етапів комерційних процесів.

Соціальна комерція пропонує сучасним підприємствам широкі можливості для зростання, оскільки сприяє не лише покращенню взаємодії з клієнтами, але й формуванню гнучкого та персоналізованого підходу до кожного з них. Завдяки такому підходу компанії здатні значно підвищити ефективність своїх маркетингових стратегій, більш точно знаходячи контакт із аудиторією. Інтеграція соціальної комерції в бізнес-модель, втім, вимагає комплексного підходу, який охоплює використання найсучасніших технологій, зокрема аналітики великих даних для визначення споживчої поведінки, автоматизації процесів для зниження операційних витрат та інтерактивного контенту як способу утримання уваги покупця.

Особливу увагу варто приділити впровадженню алгоритмічних рішень для персоналізованого таргетування. Це дає можливість підприємствам враховувати індивідуальні вподобання користувачів, їхні звички та інтереси, пропонуючи найбільш релевантні товари або послуги. Така стратегія не лише збільшує шанси на успішну покупку, але й формує довіру між клієнтом і брендом. До того ж створення якісного рекламного контенту, який включає інтерактивні формати, має відігравати ключову роль у залученні аудиторії. Наприклад, відеоогляди продукції, прямі трансляції з демонстрацією товарів у режимі реального часу або інтерактивні опитування створюють можливості для більш активної взаємодії зі споживачами. Така оптимізація медійного контенту сприяє не лише привернення уваги до бренду, а й підвищенню рівня конверсії, перетворюючи зацікавленість глядачів у активні продажі.

Для досягнення оптимальних результатів у сучасних умовах бізнесу необхідно адаптувати свої маркетингові стратегії до особливостей кожної окремої платформи, таких як TikTok, Instagram та Facebook, з урахуванням їхніх алгоритмічних характеристик. Використання потенціалу співпраці з лідерами думок і мікроінфлюенсерами сприяє не лише підвищенню впізнаваності бренду, але й ефективному залученню нових сегментів аудиторії. Успішна інтеграція елементів соціальної комерції передбачає систематичний моніторинг актуальних трендів і відповідну адаптацію комунікаційної стратегії до динамічних змін у поведінці споживачів. Такий підхід дає змогу бізнесу розкривати повний потенціал соціальної комерції, формуючи стійкі конкурентні переваги та забезпечуючи довгострокову прибутковість.

Висновки. Підбиваючи підсумок озвучених раніше думок, можна визначити кілька ключових висновків щодо феномену соціальної комерції. Це явище являє собою інтеграцію соціальних взаємодій із комерційною діяльністю і розглядається у науковій спільноті як складне та багатогранне. Соціальна комерція включає широкий діапазон елементів, таких як сучасні технології, впливи соціального середовища, різноманітні маркетингові стратегії, особливості поведінкових моделей споживачів, а також процеси, що орієнтовані на створення і підвищення споживчої цінності. Для глибокого розуміння сутності соціальної

комерції важливо всебічно аналізувати всі зазначені підходи, оскільки кожен з них робить свій внесок у загальну структуру цього явища та допомагає сформувати повну картину його природи. Таким чином, тільки комплексний підхід дозволяє осягнути всю широту та складність соціальної комерції.

Водночас, у сучасну епоху цифрової трансформації, яка докорінно змінює простір електронної торгівлі, соціальна комерція стає невід'ємним інструментом для здобуття бізнесом нових конкурентних переваг. Компаніям, які прагнуть органічно впровадити цей підхід у свої стратегії, варто зосередитися на використанні персоналізованих маркетингових рішень, заснованих на аналізі поведінкових даних користувачів у соціальних мережах. Передові технології, такі як штучний інтелект і машинне навчання, значно підвищують точність рекламного таргетування, дозволяючи краще визначати цільову аудиторію та збільшувати конверсії. Ці інструменти не лише прискорюють реалізацію маркетингових кампаній, але й допомагають швидко реагувати на зміни в уподобаннях споживачів.

Важливою складовою успіху стає ефективне управління зворотним зв'язком із клієнтами. Впровадження чат-ботів та автоматизованих сервісів підтримки дозволяє забезпечити цілодобову доступність і оперативність обслуговування. Це не тільки сприяє підвищенню рівня задоволеності клієнтів, але й формує зростання довіри до бренду. Додатково, використання інфлюенс-маркетингу із залученням лідерів думок може стати потужним драйвером купівельної активності. Такі підходи створюють сильний соціальний доказ і сприяють формуванню довготривалої лояльності клієнтів.

З наукового погляду подальші дослідження в сфері соціальної комерції мають бути спрямовані на глибокий аналіз її економічного впливу на бізнес-процеси. Ретельне вивчення результативності впровадження соціальних платформ у бізнес-моделі компаній може забезпечити нові способи оптимізації операційних ресурсів. Додатково слід досліджувати роль соціальних зв'язків у процесі ухвалення рішень споживачами, оскільки фактори довіри та рекомендацій дедалі більше впливають на вибір продуктів. Особливий акцент варто зробити на оцінці ефективності алгоритмічного таргетування у різних ринкових сегментах, що відкриє нові можливості для більш індивідуалізованого підходу до роботи з аудиторією.

Список літератури

1. Attar R. W., Almusharraf A., Alfawaz A., Hajli N. New trends in e-commerce research: Linking social commerce and sharing commerce: A systematic literature review. *Sustainability*. 2022. № 14(23). P. 16024. URL: https://www.mdpi.com/2071-1050/14/23/16024/pdf
2. Baghdadi Y. From E-commerce to Social Commerce: A Framework to Guide Enabling Cloud Computing. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*. 2013. Vol. 8(3). P. 12–38. DOI: http://doi.org/10.4067/S0718-18762013000300003
3. Busalim A. H. Understanding social commerce: A systematic literature review and directions for further research. *International Journal of Information Management*. 2016. № 36(6). P. 1075–1088. DOI: http://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.06.005
4. Busalim A., Hollebeek L. D., Lynn T. The effect of social commerce attributes on customer engagement: an empirical investigation. *Internet Research*. 2023. № 34(7). DOI: http://doi.org/10.1108/INTR-03-2022-0165
5. Cheng X., Gu Y., Shen J. An integrated view of particularized trust in social commerce: An empirical investigation. *International Journal of Information Management*. 2019. № 45. P. 1–12.
6. Chen Y., Chen L., Smith R. Linking passion to performance in the social commerce community: The role of collaborative information exchange. *Journal of Business Venturing Insights*. 2022. № 18. e00351. DOI: http://doi.org/10.1016/j.jbvi.2022.e00351
7. Curty R. G., Zhang P. Social commerce: looking back and forward. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*. 2011. № 48(1). P. 1–10.
8. Дубовик Т. В., Ортинська В. В. Система соціальної комерції. *Бізнес Інформ*. 2017. № 3. С. 325–330. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2017_3_53
9. Дубовик Т. В., Герасимчук Т. А. Поняття та система соціальної комерції. *Бізнес Інформ*. 2019. № 3. С. 84–90. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2019_3_13
10. Evans L. Social media marketing: Strategies for engaging in Facebook, Twitter & other social media. 1st edition. Que Publishing, 2010. 368 p.
11. Friedrich T., Schlauderer S., Overhage S. The impact of social commerce feature richness on website stickiness through cognitive and affective factors: An experimental study. *Electronic Commerce Research and Applications*. 2019. № 36. P. 100861.

12. Hajli N., Sims J. Social commerce: The transfer of power from sellers to buyers. *Technological Forecasting and Social Change*. 2015. № 94. P. 350–358. DOI: http://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.01.012
13. Kaplan A., Haenlein M. Users of the World, Unite! The Challenges and Opportunities of Social Media. *Business Horizons*. 2010. № 53(1). P. 59–68. DOI: http://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003
14. Leong L. Y., Hew T. S., Ooi K. B., Hajli N., Tan G. W. H. Revisiting the social commerce paradigm: the social commerce (SC) framework and a research agenda. *Internet Research*. 2024. № 34(4). P. 1346–1393.
15. Лесько Н., Кіра С. Правові засади електронної комерції в соціальних мережах. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Юридичні науки*. 2022. Т. 9, № 3. С. 161–165. DOI: http://doi.org/10.23939/law2022.35.161
16. Liang J. Impact of Appraisal Concerns on Marketing Information Sharing Behavior in Social Commerce: Integrating User Emotions and System Feedback Dynamics. *Academic Journal of Management and Social Sciences*. 2023. № 5(2). P. 73–78. URL: https://drpress.org/ojs/index.php/ajmss/article/download/14869/14415
17. Lin X., Li Y., Wang X. Social commerce research: Definition, research themes and the trends. *International Journal of Information Management*. 2017. № 37(3). P. 190–201. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2016.06.006
18. Marsden M., Anderson P. The ethics of commerce and trade (Version 1). University of Sussex, 2023. URL: https://hdl.handle.net/10779/uos.23479538.v1
19. Mu J. The Impact of Social Media Marketing on Consumers' Purchasing Intention. *Frontiers in Business Economics and Management*. 2023. № 10(3). P. 95–97. DOI: http://doi.org/10.54097/fbem.v10i3.11455
20. Olenski S. The evolution of e-commerce. *Forbes (online)*. Updated Jan 4, 2016. URL: https://www.forbes.com/sites/steveolenski/2015/12/29/the-evolution-of-ecommerce/
21. Scuderi A., Sturiale L. Social Commerce and Marketing Strategy for «Made in Italy» Food Products. *HAICTA*. 2015. № 60. P. 509–519. URL: https://ceur-ws.org/Vol-1498/HAICTA_2015_paper60.pdf
22. Social commerce revenue worldwide from 2018 to 2028 (in billion U.S. dollars). *Statista Research Department (online)*. Mar 10, 2024. URL: https://www.statista.com/statistics/1231944/social-commerce-global-market-size/
23. Sohn J. W., Kim J. K. Factors that influence purchase intentions in social commerce. *Technology in Society*. 2020. № 63. P. 101365.
24. Stephen A. T., Toubia O. Deriving value from social commerce networks. *Journal of Marketing Research*. 2010. № 47(2). P. 215–228.
25. Stephen A., Dover Y., Goldenberg J. A Comparison of the Effects of Transmitter Activity and Connectivity on the Diffusion of Information Over Online Social Networks. *INSEAD Working Paper*. 2010. No. 2010/35/MKT. URL: https://flora.insead.edu/fichiersti_wp/inseadwp2010/2010-35.pdf
26. Wang X., Wang H., Zhang C. A literature review of social commerce research from a systems thinking perspective. *Systems*. 2022. № 10(3). P. 56. DOI: http://doi.org/10.3390/systems10030056
27. Yamakami T. A view model of social commerce: The building blocks of next-generation e-commerce. *14th International Symposium on Communications and Information Technologies (ISCIT). IEEE*, 2014. P. 284–288.
28. Zhou T. Understanding user social commerce usage intention: A stimulus-organism-response perspective. *Information Resources Management Journal (IRMJ)*. 2019. № 32(4). P. 56–71. DOI: http://doi.org/10.4018/IRMJ.2019100104
29. 14. Wu T., Zhang R., Liu X., Liu F., Ding Y. A social commerce purchasing decision model with trust network and item review information. *Knowledge-Based Systems*. 2022. № 235. P. 107628. DOI: http://doi.org/10.1016/j.im.2019.103176
30. Юдін А. Соціальні мережі 2024: рейтинг найпопулярніших платформ в Україні та світі, статистика і тренди. *Marketer*. 27 жовтня 2024. URL: https://marketer.ua/ua/social-media-rating-of-the-most-popular-platforms-in-ukraine-and-the-world

Стаття надійшла до редакції 27.12.2024
Статтю рекомендовано до друку 04.03.2025

Kulakova Svitlana
PhD in Economics, Associate Professor
Associate Professor of the Department of Economics, Entrepreneurship and Marketing
National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»
36011,Ukraine, Poltava City, Pershotravneva Avenue 24
e-mail: slcveta@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-7149-0356

Social commerce as a tool of the digital economy: concepts and characteristics

Abstract. To succeed in today's world, modern businesses need an online presence due to the growth of e-commerce, which involves selling goods and services online. E-commerce is not just expanding; it is also transforming the direction of business development. Now, companies must operate in a digital environment, create social platforms, influence consumers, and maintain their interest. This is why the new trend in electronic business and marketing is called 'social commerce.

Social commerce represents an innovative branch of e-commerce that emerged from the active integration and use of popular social networks. It enables consumers to interact on online platforms, unlocking new opportunities for buying and selling goods and services directly within these networks. Recent advancements in information technology, particularly with the advent of Web 2.0 technologies, alongside the widespread adoption of social networks and related services, have facilitated the creation and active development of new social platforms. These platforms significantly enhance the effectiveness of social commerce by expanding opportunities for users to make purchases, share reviews, and exchange recommendations in an interactive environment that suits their needs.

Summarizing the ideas presented in the article, several key conclusions highlight the complex and multifaceted nature of social commerce. It combines social interactions with commercial activities, regarded by the scientific community as a multi-component and complex phenomenon. Social commerce encompasses various aspects, including modern technologies, the impact of social environments, diverse marketing strategies, consumer behavior patterns, and processes focused on creating and enhancing value for consumers.

To gain a deep understanding of social commerce, it is essential to comprehensively analyze all these approaches, as each contributes uniquely to the overall structure of this phenomenon, helping to form a complete picture of its nature. Only a holistic approach can reveal the full scope and complexity of social commerce..

Key words:*E-commerce, social commerce, social platforms, Web 2.0 technologies, consumer behavior, user interaction.*

JEL Classification: D20.

Fig.: 3, table: 5, bibl.: 30.

For citation: Kulakova S. Social commerce as a tool of the digital economy: concepts and characteristics. Financial and Credit Systems: Prospects for Development. №1(16) 2025. P. 164-183. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-13 [in Ukrainian]

References

1. Attar, R. W., Almusharraf, A., Alfawaz, A., & Hajli, N. (2022). New trends in e-commerce research: Linking social commerce and sharing commerce: A systematic literature review. *Sustainability*, *14*(23), 16024. Retrieved fromhttps://www.mdpi.com/2071-1050/14/23/16024/pdf
2. Baghdadi, Y. (2013). From e-commerce to social commerce: A framework to guide enabling cloud computing. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 8*(3), 12-38. Retrieved from https://doi.org/10.4067/S0718-18762013000300003
3. Busalim, A. H. (2016). Understanding social commerce: A systematic literature review and directions for further research. *International Journal of Information Management, 36*(6), 1075-1088. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.06.005
4. Busalim, A., Hollebeek, L. D., & Lynn, T. (2023). The effect of social commerce attributes on customer engagement: An empirical investigation. *Internet Research*, *34*(7). Retrieved from https://doi.org/10.1108/INTR-03-2022-0165
5. Cheng, X., Gu, Y., & Shen, J. (2019). An integrated view of particularized trust in social commerce: An empirical investigation. *International Journal of Information Management*, *45*, 1-12
6. Chen, Y., Chen, L., & Smith, R. (2022). Linking passion to performance in the social commerce community: The role of collaborative information exchange. *Journal of Business Venturing Insights, 18,* e00351. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2022.e00351
7. Curty, R. G., & Zhang, P. (2011). Social commerce: Looking back and forward. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, *48*(1), 1-10
8. Dubovyk, T. V., & Ortynska, V. V. (2017). The system of social commerce. *Business Inform, (3),* 325-330. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2017_3_53 [in Ukrainian].
9. Dubovyk, T. V., & Herasymchuk, T. A. (2019). Concept and system of social commerce. *Business Inform, (3),* 84-90. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2019_3_13 [in Ukrainian].
10. Evans, L. (2010). *Social media marketing: Strategies for engaging in Facebook, Twitter & other social media* (1st ed.). Que Publishing

11. Friedrich, T., Schlauderer, S., & Overhage, S. (2019). The impact of social commerce feature richness on website stickiness through cognitive and affective factors: An experimental study. *Electronic Commerce Research and Applications, 36*, 100861
12. Hajli, N., & Sims, J. (2015). Social commerce: The transfer of power from sellers to buyers. *Technological Forecasting and Social Change, 94*, 350-358. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.01.012
13. Kaplan, A., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons, 53*(1), 59-68. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003
14. Leong, L. Y., Hew, T. S., Ooi, K. B., Hajli, N., & Tan, G. W. H. (2024). Revisiting the social commerce paradigm: The social commerce (SC) framework and a research agenda. *Internet Research, 34*(4), 1346-1393
15. Lesko, N., & Kira, S. (2022). Legal foundations of electronic commerce in social networks. *Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic". Series: Legal Sciences, 9*(3), 161-165. Retrieved from http://doi.org/10.23939/law2022.35.161 [in Ukrainian].
16. Liang, J. (2023). Impact of appraisal concerns on marketing information sharing behavior in social commerce: Integrating user emotions and system feedback dynamics. *Academic Journal of Management and Social Sciences, 5*(2), 73-78. Retrieved from https://drpress.org/ojs/index.php/ajmss/article/download/14869/14415
17. Lin, X., Li, Y., & Wang, X. (2017). Social commerce research: Definition, research themes and the trends. *International Journal of Information Management, 37*(3), 190-201. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.06.006
18. Marsden, M., & Anderson, P. (2023). *The ethics of commerce and trade* (Version 1). University of Sussex. Retrieved from https://hdl.handle.net/10779/uos.23479538.v1
19. Mu, J. (2023). The impact of social media marketing on consumers' purchasing intention. *Frontiers in Business Economics and Management, 10*(3), 95-97. Retrieved from https://doi.org/10.54097/fbem.v10i3.11455
20. Olenski, S. (2016, January 4). The evolution of e-commerce. *Forbes.* Retrieved from https://www.forbes.com/sites/steveolenski/2015/12/29/the-evolution-of-ecommerce/
21. Scuderi, A., & Sturiale, L. (2015, September). Social commerce and marketing strategy for «Made in Italy» food products. *HAICTA, 60,* 509-519. Retrieved from https://ceur-ws.org/Vol-1498/HAICTA_2015_paper60.pdf
22. *Social commerce revenue worldwide from 2018 to 2028 (in billion U.S. dollars).* (2024, March). Statista Research Department. Retrieved from https://www.statista.com/statistics/1231944/social-commerce-global-market-size/
23. Sohn, J. W., & Kim, J. K. (2020). Factors that influence purchase intentions in social commerce. *Technology in Society, 63,* 101365
24. Stephen, A. T., & Toubia, O. (2010). Deriving value from social commerce networks. *Journal of Marketing Research, 47*(2), 215-228
25. Stephen, A., Dover, Y., & Goldenberg, J. (2010). *Comparison of the effects of transmitter activity and connectivity on the diffusion of information over online social networks* (INSEAD Working Paper No. 2010/35/MKT). Retrieved from https://flora.insead.edu/fichiersti_wp/inseadwp2010/2010-35.pdf
26. Wang, X., Wang, H., & Zhang, C. (2022). A literature review of social commerce research from a systems thinking perspective. *Systems, 10*(3), 56. Retrieved from https://doi.org/10.3390/systems10030056
27. Yamakami, T. (2014). A view model of social commerce: The building blocks of next-generation e-commerce. In *14th International Symposium on Communications and Information Technologies (ISCIT)* (pp. 284-288). IEEE
28. Zhou, T. (2019). Understanding user social commerce usage intention: A stimulus-organism-response perspective. *Information Resources Management Journal (IRMJ), 32*(4), 56-71. Retrieved from https://doi.org/10.4018/IRMJ.2019100104
29. Wu, T., Zhang, R., Liu, X., Liu, F., & Ding, Y. (2022). A social commerce purchasing decision model with trust network and item review information. *Knowledge-Based Systems, 235,* 107628. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103176
30. Yudin, A. (2024). Social networks 2024: Ranking of the most popular platforms in Ukraine and the world, statistics, and trends. *Marketer.* Retrieved from https://marketer.ua/ua/social-media-rating-of-the-most-popular-platforms-in-ukraine-and-the-world [in Ukrainian].

The article was received by the editors 27.12.2024
The article is recommended for printing 04.03.2025

DOI: 10.26565/2786-4995-2025-1-14
УДК: 331.108.2

Топалова Світлана
к.політ.н., доцент, Навчально-науковий інститут
«Каразінський банківський інститут»
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна,
майдан Свободи,4, Харків, 61022, Україна
e-mail: svitlana.topalova@karazin.ua
ORCID ID: 0000-0002-0453-0418
Торяник Жанна
к.е.н., доцент, Навчально-науковий інститут
«Каразінський банківський інститут»
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна,
майдан Свободи,4, Харків, 61022, Україна
e-mail: zhanna.toryanik@karazin.ua
ORCID ID: 0000-0002-8853-7659

Аналітика даних як необхідна складова фахових і громадянських компетентностей

Анотація (Abstract). В наш час державні інститути, організації генерують та оприлюднюють великі обсяги даних. Ці дані вже стали основою для прозорого управління, джерелом ідей та інновацій для бізнесів. Тому вміння аналізувати великі дані та відкриті дані стає необхідною складовою загальних і фахових компетентностей у різних галузях. Європейські та американські університети вже активно впроваджують освітні програми, що містять компоненти з аналітики даних. Дослідження і адаптація їхнього досвіду необхідні для швидкого подолання значної дистанції відриву українських університетів.

Мета й об'єкт дослідження. Метою дослідження є виявлення міри актуальності формування в здобувачів вищої освіти компетентностей у аналітиці даних, а також, аналіз досвіду європейських і американських університетів у запровадженні відповідних освітніх програм та компонентів освітніх програм. Головним об'єктом дослідження є освітні програми європейських та американських університетів.

Методологія дослідження включає: порівняльний аналіз змісту наукових публікацій, документів європейських інституцій та освітніх програм університетів; узагальнення та систематизацію результатів наукових досліджень і аналізу змісту освітніх програм.

Результати дослідження. Виявлено, що компетентності в області аналітики даних для сучасних фахівців є одними з ключових і стратегічних. Показано, що європейські та американські університети активно впроваджують нові освітні програми для підготовки фахівців з аналітики даних та включають відповідні дисципліни до освітніх програм для різних галузей, зокрема, для менеджменту. Виявлені основні компоненти освітніх програм, що забезпечують формування компетентностей здобувачів освіти в області аналітики даних.

Практична цінність отриманих результатів: сформульовані рекомендації щодо удосконалення освітніх програм шляхом включення актуальних компетентностей та дисциплін з аналітики даних.

Основні висновки можуть бути використані для доповнення переліку загальних та фахових компетентностей; для розробки нових освітньо-професійних програм; для удосконалення освітньо-професійних програм, зокрема, для спеціальності «Менеджмент»

***Ключові слова**: великі дані, відкриті дані, аналітика даних, компетентності.*
Формули: 0, рис.: 0, табл.: 1, бібл.: 27.

Для цитування: Топалова С., Торяник Ж. Аналітика даних як необхідна складова фахових і громадянських компетентностей. Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку. №1(16)2025. С. 184-194. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-14

© Топалова Світлана, Торяник Жанна, 2024
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0.

Вступ (Introduction). Сучасні економічні, соціальні та технологічні системи генерують великі обсяги даних на різних рівнях – від глобального до місцевого. У цивілізованих країнах швидко поширюється рух відкритих даних. Відкриті дані в демократичних державах вже стали основою для прозорого управління, ефективного планування й реалізації державної та місцевих політик, джерелом інновацій для стартапів, компаній і дослідницьких організацій. Вміння й навички в роботі з великими обсягами даних дають безліч можливостей сучасним і майбутнім фахівцям створювати нові продукти, тим самим виводити свій бізнес і послуги суспільству на новий якісний рівень. Аналітика даних є однією з найбільш затребуваних навичок на ринку праці. Сучасні роботодавці шукають фахівців, здатних працювати з великими обсягами даних, аналізувати їх і критично осмислювати та застосовувати результати аналізу даних для вирішення завдань у сфері своєї діяльності. Тож випускники університетів, які мають сформовані компетенції в аналітиці даних є найбільш конкурентоспроможними на ринку праці. Отже, в сучасних реаліях вміння працювати з даними стає необхідною складовою загальних громадянських і фахових компетентностей у всіх галузях.

Літературний огляд (Literature review). Т. Девенпорт і Ж. Гарріс ще на початку 2000-х років обґрунтували необхідність формування в сучасних фахівців, передусім у менеджерів, вміння працювати з великими даними, аналізувати їх та застосовувати результати аналізу в стратегічному плануванні та для вирішення інших менеджерських завдань. Такі аналітичні компетентності вони назвали головним фактором конкурентних переваг компаній на ринках товарів та послуг і фахівців на ринку праці [1,2]. Згодом важливість формування компетенцій у галузі аналітики даних та необхідність включення відповідних компонентів до програм підготовки сучасних фахівців отримала обґрунтування в документах Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) і Європейського Союзу. Зокрема в аналітиці щодо майбутньої роботи «Навички для цифрового світу» («Skills for a Digital World») [3] зазначається, що відкриті дані є важливим інструментом для формування цифрових компетенцій, для управління складними системами та підвищення продуктивності. Тому інтеграція відкритих даних у навчальні програми сприяє розвитку критичного мислення, навичок прийняття рішень та інноваційних підходів у різних сферах. У стратегічних документах ЄС, в тому числі в Програмі «Цифрова Європа» («Digital Europe Programme») [4] наголошується на необхідності не лише розширення доступу до відкритих даних та їх використання для розвитку ключових компетенцій в економіці, управлінні ресурсами та державному управлінні. Навчання майбутніх фахівців у всіх галузях роботі з відкритими даними визначається як важливий аспект інтеграції цифрових технологій у освітні процеси.

У.-Д. Елерс у своїх роботах [5,6] показує, що поточні концепції вищої освіти не відповідають нагальним потребам наших суспільств та концепціям майбутнього й обґрунтовує необхідність формування таких ключових компетенцій, як критичне мислення, цифрова грамотність і аналітика даних. Для цього, на думку автора, потрібна інтеграція відповідних дисциплін у освітні програми. Команда дослідників – П. Каратоццоло, У. Кукіерман, Б. Норгаард, К. Шрей, Х. Д. Азофейфа, В. Руеда-Кастро у доповіді, підготовленій на основі всебічного аналізу тенденцій у сфері робочої сили, нових вимог до навичок і розробки ефективних програм освіти, перекваліфікації та підвищення кваліфікації [7] обґрунтовують висновок про необхідність нових комплексних стратегій підготовки і перекваліфікації працівників, вагомою складовою яких має бути формування аналітичних компетенцій, в тому числі з аналітики даних із використанням сучасних технологій та інструментів. Дж. Грей аналізує концепцію відкритих даних як ідею, що формується під впливом різних політичних, економічних, соціальних і технічних умов та стверджує, що значення відкритих даних постійно зростає, перш за все внаслідок нових підходів до управління й демократії [8]. Автор досліджує використання відкритих даних різними зацікавленими сторонами, акцентує увагу на їх колосальному впливі в усіх сферах життя суспільства, передусім в управлінні на різних рівнях,

обґрунтовує необхідність формування компетенцій у роботі з даними, загальних для усіх громадян, і фахових – у конкретних галузях.

В українському науковому та експертному середовищі проблеми аналізу великих даних і відкритих даних, їх використання у різних сферах діяльності та формування навичок роботи з даними й аналітичних компетенцій поки не актуалізовані. Є лише кілька робіт авторів, які аналізують роль і значення відкритих даних та аргументують необхідність навчання роботи з ними, інтеграції відповідних дисциплін у окремі освітні програми. Так Ю. Бідзіля та Д. Кравець досліджують потенціал відкритих даних у журналістиці як інструмента для розвитку демократичних процесів та удосконалення медіаосвіти в Україні, наголошують на доцільності формування в майбутніх журналістів навичок аналізу відкритих даних [9]. Експерти харківської громадської організації Аналітичний центр «Обсерваторія демократії» у своєму дослідженні [10] показують, як відкриті дані сприяють транспарентності місцевої влади та залученню громадян до управління на місцевому рівні, як місцеві бізнеси використовують відкриті дані для вирішення міських проблем і розробки потрібних сервісів, а також, аналізують роботу державного порталу відкритих даних в Україні.

Мета, завдання та методи дослідження (Purpose, objectives and research methods). Мета дослідження – виявити міру актуальності формування в здобувачів вищої освіти компетентностей у сфері аналітики даних та проаналізувати досвід європейських і американських університетів у запровадженні відповідних освітніх програм та компонентів освітніх програм.

Для досягнення мети поставлені такі завдання: дослідити особливості обґрунтування європейськими, американськими та українськими науковцями, європейськими інституціями необхідності формування в сучасних фахівців вміння працювати з даними, аналізувати їх та застосовувати результати аналізу у своїх сферах діяльності; здійснити огляд освітніх програм європейських і американських університетів та визначити програмні компоненти, що забезпечують формування компетентностей в області аналітики даних; сформулювати рекомендації щодо удосконалення освітніх програм шляхом включення нових актуальних компетентностей та дисциплін з аналітики даних.

Методи дослідження: порівняльний аналіз змісту наукових публікацій, документів європейських інституцій та освітніх програм університетів; узагальнення та систематизація результатів наукових досліджень та аналізу змісту освітніх програм.

Результати (Research results). Американські та європейські науковці у багатьох дослідженнях проілюстрували роль і значення великих даних і відкритих даних у різних сферах життя сучасного суспільства та в різних галузях діяльності. Вагомі обґрунтування є і в питаннях необхідності формування загальних і фахових компетенцій, що стосуються роботи з даними та аналітики даних. Постійне і стрімке збільшення доступних масивів даних, їх вже достатньо активне використання зацікавленими сторонами, наявність наукових обґрунтувань необхідності формування у фахівців компетенцій в області аналітики даних сприяють усвідомленню цієї проблеми і європейськими інституціями та розробці відповідних стратегій і програм. За оцінками ОЕСР [3] станом ще на 2016 рік, близько 10 % працівників, в середньому в регіоні ОЕСР, працюють на таких роботах, які найближчим часом будуть замінені машинами, а 25% – на посадах, де 50-70% робіт можуть бути автоматизовані. Це, на думку експертів організації, підкреслює необхідність набуття гнучких навичок, які дозволяють працівникам перейти до нових завдань, які важко автоматизувати. Тому, за висновками організації, цифрові та аналітичні навички стають все більш важливими, оскільки дають можливість отримувати вигоду від технологічних інновацій, мати кращі шанси на працевлаштування і вищі заробітні плати. Серед чотирьох ключових пріоритетів політики щодо кваліфікації, які мають відповідати викликам цифрового світу експерти виділяють здатність систем освіти краще оцінювати та передбачати зміни потреб у навичках майбутніх фахівців щоб адаптувати до цих потреб освітні програми. Також

акцентують увагу на «програмах другого шансу». Йдеться про програми для молодих людей, які вже закінчили навчання, але не мають необхідних навичок в області аналітики даних. Такі програми вже активно впроваджуються в країнах ЄС, у США й Канаді.

З огляду на гостроту проблеми була прийнята Програма «Цифрова Європа», яка спрямована на цифрову трансформацію європейського суспільства та економіки. У Повідомленні «Цифровий компас 2030: європейський шлях для цифрового десятиліття» [11] у переліку ключових компетентностей сучасних фахівців відмічається й аналіз даних. Також вказується на недостатні сучасні темпи зростання підготовки фахівців, що вміють працювати з даними, робити аналітику даних, внаслідок чого більше 70% компаній повідомляють про відсутність персоналу з такими навичками як про значну перешкоду для інвестицій. В свою чергу, недостатність фахівців пояснюється відсутністю спроможності закладів освіти впроваджувати спеціалізовані освітні і навчальні програми у сфері аналітики даних.

Сьогодні вже можна констатувати помітні зрушення у вирішенні цієї проблеми. У багатьох європейських університетах впроваджені освітні програми для навчання аналітиці великих даних (*Big Data Analytics*) та аналітиці відкритих даних (*Open Data Analytics*). Деякі університети пропонують гранти для іноземних студентів, зокрема в рамках Erasmus+ у ЄС. Програми здебільшого викладаються англійською мовою, багато з них доступні онлайн та в гібридному форматі. Аналіз змісту цих прогам дає можливість визначити їх головну спрямованість та компоненти, які забезпечують формування компетентностей у сфері аналітики даних.

Таблиця 1. Зміст програм європейських університетів
Table 1. Content of european university programs

Університет, спеціальність/ програма	**Короткі відомості про програму: фокус / головні модулі**	**Вартість навчання (за рік/семестр)**
Imperial College London, «MSc in Business Analytics» [12] (Імперський коледж Лондона, Програма «Магістр бізнес-аналітики»)	Використання сучасних методів аналізу даних для вирішення бізнесових проблем: аналітика великих даних, машинне навчання, бізнес-аналітика. Основні модулі: «Бізнес-аналітика та статистика»; «Машинне навчання та штучний інтелект»; «Аналітика великих даних»; «Фінансова аналітика та оптимізація»; «Візуалізація даних»; «Етика та управління даними»; Практичний проєкт.	Очний формат: ~£36,500 (фунтів стерлінгів) Онлайн-формат: ~£30,000 для іноземних студентів -£42 500 за рік
University College London, «MSc in Data Science and Machine Learning» [13] (Університетський коледж Лондона, «Магістр наук про дані та машинне навчання»)	Аналітика даних, обчислювальна статистика, машинне навчання. Основні модулі: «Контрольоване навчання»; «Статистичні моделі»; «Імовірнісне та неконтрольоване навчання»; «Вдосконалені методи машинного навчання». Додаткові модулі: студенти можуть вибирати зі спеціалізованих областей. Незалежний дослідницький проект або дисертація, узгоджена з передовими розробками в галузі даних.	£20 500; для іноземних студентів - £39 800 за рік
University of Edinburgh, «MSc in Data Science» [14] (Единбурзький університет, «Магістр наук про дані»)	Комплексна підготовка з обчислювальних методів, машинного навчання та аналізу даних: теоретичні та прикладі аспекти. Основні модулі: «Машинне навчання»; «Бази даних»; «Оптимізація та обробка неструктурованих даних». Факультативні курси: «Статистика»; «Машинне навчання»; «Системи керування даними та програми».	£13,500; для іноземних студентів -£40,900 за рік
Technische Universität München (TUM), «Master|'s in Data Engineering and Analytics» [15]	Аналіз, обробка та керування великими обсягами даних за допомогою інноваційних методів інформатики. Основні модулі: «Основи інженерії даних»; «Основи аналізу даних»; «Поглиблений семінарський курс»; «Розширений практичний курс»; «Бізнес-аналітика та машинне навчання»;	6000 Є за семестр для іноземних студентів з країн, що не входять в

(Мюнхенський технічний університет, «Магістр інженерії даних та аналітики»)	«Аналіз даних і візуалізація в R»; «Інтелектуальний аналіз даних і виявлення знань». Обов'язкове «Кероване дослідження» та «Прикладний проєкт». Додаткові модулі: студенти можуть вибирати з урахуванням сфери даних.	€C
Delft University of Technology, «MSc in Data Science and Technology» [16] (Делфтський технологічний університет, «Магістр наук про дані та технології штучного інтелекту»)	Аналіз даних, управління даними, управління інформацією про дані. Основні модулі: «Управління даними та інженерія»; «Машинне навчання»; «Ймовірнісний ШІ та міркування»; «Розробка програмного забезпечення та тестування систем ШІ»; «Відповідальна наука про дані та розробка». Поглиблення факультативів «Наука про дані» та «Технології ШІ». Розширення факультативів: «Технологічне підприємництво та інновації»; «Технологічне підприємництво та інтернаціоналізація»; «Підприємництво та управління цифровими технологіями»; «Ідея для стартапу – IT & AI».	~6910 € за семестр для іноземних студентів
École Polytechnique (Institut Polytechnique De Paris), «Data Science and AI for Business X-HEC Master» [17] (Політехнічна школа, (Політехнічний інститут, Париж), «Магістр наук про дані та ШІ для бізнесу»)	Підготовка менеджерів, що вміють працювати з даними для створення ефективних стартапів. Поєднання технічної підготовки з науки про дані (машинне навчання, штучний інтелект і керування великими даними) із принципами бізнесу та управління; вирішення проблем у бізнесі за допомогою прийняття рішень на основі даних. Основні модулі: «Машинне навчання»; «Керування базами даних»; «Програмування в галузі даних»; «Аналітика даних для бізнес-стратегії»; «Регулювання та відповідальність у галузі даних»; «Дані та стратегія»; «Дані та фінанси»; «Дані та стійкий розвиток»; «Дані та регулювання»; «Дані для етики». Виконання бізнес-завдань з компаніями із використанням сучасних наборів даних. Додаткові модулі в рамках спеціалізацій. Спеціалізації: «Менеджер даних»; «Підприємець даних»; «Консультант з даних».	27900 € за рік
Lund University, «MSc in Data Analytics and Business Intelligence», [18] (Лундський університет (Швеція), «Магістр аналітики даних та бізнес-економіки»)	Прийняття стратегічних рішень на основі аналізу даних. Поєднання аналітики даних, економіки, бізнесу та правознавства для формування навичок вирішення бізнес-завдань шляхом перетворення даних у практичні ідеї. Основні модулі: «Машинне навчання»; «Вступ до програмування»; «Робота з базами даних»; «Аналітика даних»; «Візуалізація даних»; «Правові аспекти аналізу даних»; «Стратегічне управління на основі аналітики»; «Бізнес і штучний інтелект»; «Прикладна мікроеконометрика»; «Аналіз текстових даних».	135 000 шведських крон для не громадян ЄС/ЄЕЗ за програму
Warsaw University of Technology, «MSc in Data Science and Analytics» [19] (Варшавський технологічний університет, «Магістр наук з даних та аналітики»)	Поєднання теоретичних та практичних підходів до аналізу даних, машинного навчання та технологій великих даних. Основні модулі: «Розширене машинне навчання»; «Глибоке навчання»; «Аналітика великих даних»; «Дослідження та візуалізація даних»; «Соціальні мережі та системи рекомендацій»; «Управління організацією та інтелектуальною власністю в індустрії ІКТ»	5610 € для не громадян ЄС за семестр

Джерела: освітні програми та описи програм [12-19], розміщені на офіційних сайтах університетів.
Sources: educational programs and program descriptions [12-19], published on the official websites of the universities.

Окрім окремих програм, спрямованих на підготовку фахівців в області аналітики даних та бізнес-аналітики з використанням великих даних і відкритих даних, університети активно включають компоненти з аналітики даних у програми підготовки фахівців у різних галузях, в тому числі з бізнесу та менеджменту. Так програма з бізнес-аналітики та менеджменту Роттердамського університету Еразма [20] зосереджена на аналітиці даних для вирішення стратегічних і тактичних бізнес-задач і включає такі основні курси: «Машинне навчання та алгоритми навчання», «Управління даними та етика», «Семінари з бізнес-аналітики», «Операції та управління бізнес-інформацією». Крім того, у переліку факультативів за вибором є: «Аналітика ланцюга поставок», «Аналітика клієнтів», «Аналітика цифрової економіки», «Аналіз цифрових слідів», «FinTech: бізнес-моделі та застосування». Програма магістра з бізнес-аналітики та науки про дані Європейської бізнес-школи [21] містить дисципліни «Візуалізація даних та комунікація», «Машинне навчання та ШІ», «Бізнес-аналітика», «Від даних до KPI». Таким чином, ці програми поєднують аналітику даних з ключовими аспектами менеджменту, такими як стратегічний розвиток, інновації, управління командами й використання сучасних технологій для підвищення бізнес-ефективності.

В університетах США в програмах спеціальності «Менеджмент» також є і постійно збільшується кількість дисциплін, пов'язаних з аналізом даних та відкритих даних. Кілька програм, що поєднують менеджмент та аналіз даних пропонує, наприклад, Університет Аризони (The University of Arizona) [22]. Аналіз компонентів кількох програм дає можливість виявити дисципліни, які найчастіше включені в ці програми та головні завдання кожної: «Основи аналізу даних» для навчання збору, обробці та інтерпретації даних для прийняття управлінських рішень; «Бізнес-аналітика» для вироблення навичок використання інструментів та методів для аналізу бізнес-процесів і прийняття управлінських рішень на основі результатів аналізу даних; «Аналіз великих даних» для оволодіння методами обробки та аналізу великих обсягів даних з метою виявлення ринкових трендів; «Статистичний аналіз для менеджерів» для вміння застосовувати статистичні методи для аналізу бізнес-даних; «Візуалізація даних» з метою оволодіння техніками представлення даних у графічних форматах для полегшення розуміння та прийняття рішень; «Прогнозна аналітика» щоб навчати студентів прогнозувати та моделювати майбутні економічні та ринкові тенденції на основі аналізу даних; «Управлінські інформаційні системи» де студенти вивчають інформаційні системи та їх роль у підтримці управлінських рішень. Український університет Американ Юніверсіті Київ (American University Kyiv), який тісно співпрацює Університетом Аризони і випускники якого отримують подвійний диплом, також впроваджує програми, що включають аналіз даних, бізнес-аналітику із використанням сучасних програмних інструментів [23].

Обговорення (Discussion). Великі дані та відкриті дані вже стали цінним активом, який використовується для аналізу ситуацій і для прийняття рішень у всіх сферах. Уряди, місцеві органи органи влади, організації оприлюднюють все більші обсяги відкритих даних не лише для збільшення прозорості, а й для стимулювання інвестицій, залучення бізнесів до вирішення важливих для суспільства і місцевих спільнот проблем. Результати аналізу змісту наукових публікацій, бакалаврських та магістерських освітніх програм європейських та американських університетів показують, що вміння аналізувати дані сьогодні сприймається як критично важлива і загальна, і фахова компетентність. Навчальні дисципліни з аналітики даних стали обов'язковим компонентом складовою бакалаврських освітніх програм, зокрема, спеціальності «Менеджмент». Це зумовлено зростанням вимог до сучасного менеджменту та розширенням менеджерського функціоналу, невід'ємною складовою якого стає не лише вміння самого менеджера аналізувати дані та застосовувати результати аналізу в управлінській діяльності, а й впроваджувати аналітичну складову корпоративної культури організації/бізнес-структури. Формування аналітичних компетентностей на бакалаврському рівні забезпечують: соціальні компетентності, що необхідні для розуміння сучасного стану суспільства, як середовища функціонування бізнесу, тенденцій його розвитку; економічні знання; вміння застосовувати сучасні інформаційні технології для

аналізу великих масивів даних. Зміст бакалаврських програм показує, що компоненти з аналітики даних включаються для формування загальних і фахових компетентностей.

Магістерські програми, як з аналітики даних, так і ті, що поєднують аналітику даних та менеджмент, складені з урахуванням того, що в ході навчання на бакалаврських у студентів вже вироблена здатність до критичного мислення та аналізу інформації з різних джерел, сформовані базові соціальні, фахові та цифрові компетентності. Тож на цьому етапі увага акцентується на формуванні навичок аналізу даних із використанням сучасних інформаційних технологій. Магістерські освітні програми, що включають аналітику даних, бізнес та менеджмент, містять більшу кількість дисциплін з аналітики даних, які безпосередньо стосуються конкретних складових менеджерського функціоналу – стратегічного планування, управління організацією, правових та етичних аспектів ведення бізнесу, тощо.

В деяких освітніх програмах українських університетів вже фрагментарно включаються окремі дисципліни з аналітики даних, проте системність знань і навичок у плані поєднання соціальної, економічної і аналітичної складових слабка, а часто й відсутня.

Цифровізація суттєво і стрімко прискорює генерацію даних, доступних для аналізу й використання, тож вміння їх застосовувати у різних сферах актуалізується і в подальшому. Для цього потрібні базові передумови. Критичне мислення, вміння працювати з інформацією, аналітичні здібності та навички прогнозувати майбутні тенденції на основі аналізу інформації й даних – перша необхідна компонента, яка має бути сформована у ході вивчення соціальних та фахових дисциплін [24]. Тут маємо очевидну прогалину. В освітніх програмах українських університетів до переліку загальних компетентностей не включені громадянські компетентності [25], які мають формувати університети в рамках реалізації третьої місії [26] та згідно з Рекомендацією Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу «Про основні компетентності для навчання протягом усього життя» [27]. Відповідно, мінімізовані чи зовсім ліквідовані ті навчальні дисципліни, які формують ці компетентності. Водночас саме ці дисципліни, окрім громадянських знань і навичок, забезпечують необхідні передумови для формування фахових компетентностей, в тому числі, в галузі аналітики даних. Друга з необхідних передумов – це вміння застосовувати для аналізу даних сучасні технології й інструменти. Звісно, вона не реалізується без першої. Адже мало лише отримати результати аналізу даних. Їх ще потрібно вміти застосовувати в конкретній ситуації, на яку впливають багато чинників – від загальних соціальних, політичних, економічних – до конкретних, зумовлених позицією організації, стратегією її розвитку, особливостями зовнішнього середовища, тощо. Отже, аналіз даних – це не просто технічна навичка, а загальна стратегічна компетентність, яка поєднує знання і навички, сформовані в ході вивчення соціально-гуманітарних, економічних, фахових і технічних дисциплін.

Вміння аналізувати дані та відкриті дані стає першочергово важливою компетенцією менеджера. Сучасне управління все менше базується на досвіді та інтуїції, оскільки ситуація й умови змінюються занадто швидко й не передбачувано. Тож більш вагомими стають факти і докази, вміння їх знаходити, аналізувати й робити адекватні висновки для оцінки ситуацій, ризиків і переваг, моделювання різних бізнес-сценаріїв та вибору оптимальних рішень. Для менеджерів, які вміють аналізувати дані та відкриті дані – це «клондайк» для бізнес-ідей та проєктів. Крім того, впровадження нових технологій і підходів на основі аналізу даних формує новий тип лідерства – інноваційне. Звісно, поява чогось нового ставить низку питань і про правовий та етичний бік його використання. Всі ці аспекти впровадження даних і відкритих даних варто охопити розробникам освітніх програм і включити відповідні модулі/дисципліни й теми.

Висновки (Conclusions). Європейські та американські університети відреагували на актуалізацію компетентностей у роботі з даними та аналітиці даних включенням відповідних дисциплін до бакалаврських освітніх програм та впровадженням магістерських програм для навчання аналітиці даних, в тому числі у бізнесі. В деяких українських університетах дисципліни з аналізу даних поки впроваджуються лише фрагментарно. Звісно, європейські

університети пропонують навчання на різних програмах і в різних форматах, в тому числі й онлайн, але його вартість для студентів із країн не членів ЄС висока. Фактично єдина реальна можливість – це навчання за Erasmus+. Така ситуація сприяє зниженню конкурентоспроможності як самих українських університетів на ринку освітніх послуг, так і випускників на ринку праці. Тому проблема забезпечення відповідності якості освітніх послуг вимогам часу, зокрема, стосовно формування загальних і фахових компетентностей у сфері аналітики даних, потребує негайних кроків для вирішення.

Очевидною є необхідність зміни логіки побудови переліку компетентностей. До загальних компетентностей передусім мають бути включені ті, які мають формувати університети у студентів не просто як у громадян і членів суспільства, а як у потенційної галузевої, регіональної та національної еліти. Адже одна із головних складових місії університетів – виховання й відтворення еліти. Тож до переліку загальних мають бути віднесені громадянські і соціальні, цифрові, аналітичні компетентності, що відповідають елітарному рівню освіти. Компетентності в області аналітики даних мають бути зафіксовані в переліку громадянських, оскільки зараз саме великі дані й відкриті дані дають безліч можливостей для реалізації громадянських прав, відповідно, навички аналітики даних необхідні для реалізації різних форм громадянської участі та здійснення контролю за діяльністю органів влади на різних рівнях. Тож усіх громадян потрібно вчити працювати з цими даними. Аналітика даних вже фактично стала необхідною складовою громадянських знань і навичок, і це лише потребує формалізації шляхом доповнення переліку загальних компетентностей. Водночас вони є базовими для формування компетентностей в галузі аналітики даних в інших галузях. Цифрові компетентності, які необхідні кожній людині, що живе в епоху цифровізації, також мають увійти до переліку загальних. До загальних і до фахових компетентностей аналітику даних слід включати, звісно, з урахуванням сфери її застосування для реалізації громадянських прав та у професійній діяльності.

Формулювання загальних і фахових компетентностей мають чітко вказувати на конкретні сфери і цілі застосування великих даних і відкритих даних. Це є необхідним орієнтиром для подальшої розробки навчальних програм дисциплін. Наприклад, вміння аналізувати дані як загальна / громадянська компетентність необхідне для реалізації громадянського права на участь у прийнятті рішень, для забезпечення прозорості і відкритості влади й контролю за її діяльністю, для протидії шахрайству і недоброчесності влади на різних рівнях. Відповідно, формулювання компетентності з урахуванням цього має бути основою для розробки навчальної програми дисципліни на кшталт «Відкриті дані для громадської участі». Для майбутніх менеджерів аналітика даних необхідна для ефективного управління, для розробки стратегій. Формування цих компетентностей мають забезпечувати дисципліни, наприклад «Аналітика даних для управління організацією» чи «Аналітика даних для стратегічного планування».

Досвід європейських та американських університетів, які вже впровадили освітні програми з аналітики даних, в тому числі у бізнесі та менеджменті, включили компоненти освітніх програм з аналітики даних для різних спеціальностей, дає вагомі орієнтири для удосконалення та розробки програм в українських університетах, тому заслуговує на ретельне дослідження й адаптацію.

Цілком очевидно, що необхідним кроком у цьому напрямі має бути й швидка підготовка викладачів для розробки і викладання відповідних дисциплін. З огляду на державну стратегічну важливість цієї проблеми до її вирішення передусім мало б долучитись Міністерство освіти і науки України, розробити і реалізувати відповідну програму з навчанням і стажуванням викладачів у європейських та американських університетах. Проте, з урахуванням багатьох сучасних реалій, це виглядає, як мінімум, не близькою в часі перспективою. Тож таке завдання постає перед університетами – шукати відповідні можливості в рамках міжнародної співпраці.

Список літератури

1. Davenport T. H., Harris J. G. Competing on analytics: the new science of winning. Harvard Business Press, 2007. 218 с.
2. Davenport T. H. Competing on analytics. *Harvard Business Review*. 2006. № 84(1). С. 98-107, 134. URL: https://www.researchgate.net/publication/7327312_Competing_on_Analytics
3. Skills for a digital world. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-issues/future-of-work/skills-for-a-digital-world.pdf
4. Digital Europe Programme. URL: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme
5. Ehlers U.-D. Future skills - the future of learning and higher education. URL: https://www.researchgate.net/figure/The-Triple-Helix-Model-of-Future-Skills_fig6_344537368
6. Ehlers U.-D. Future skills as new currency for the world of tomorrow. URL: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-981-19-0351-9_65-1.pdf
7. Caratozzolo P., Cukierman U., Nørgaard B., Schrey-Niemenmaa K., Azofeifa J. D., Rueda-Castro V. Future skills forecasting: ensuring quality learning for every segment of the workforce. *2024 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*. 2024. DOI: 10.1109/EDUCON60312.2024.10578916
8. Gray J. Towards a genealogy of open data. *The paper was given at the General Conference of the European Consortium for Political Research in Glasgow*. 2014. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2605828
9. Бідзіля Ю., Кравець Д. Розвиток відкритих даних як нові перспективи й можливості для сучасної української журналістики. *Теорія і практика преси*. 2019. Вип. 9(27). С. 232-245. DOI: 10.37222/2524-0331-2019-9(27)-13
10. Дослідження «Транспарентність і партисипація в громадах: західний досвід для Харківщини та України». URL: https://od.org.ua/doslidgennya-transparentnist-i-partisipaciya-v-gromadah-zahidny-dosvid-dlya-harkivshchyny/
11. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0118
12. Imperial College Business School. MSc in Business Analytics. URL: https://www.imperial.ac.uk/business-school/masters/business-analytics/
13. University College London. MSc in Data Science and Machine Learning. URL: https://www.ucl.ac.uk/prospective-students/graduate/taught-degrees/computational-statistics-and-machine-learning-msc
14. The University of Edinburgh. URL: https://postgraduate.degrees.ed.ac.uk/index.php?r=site/view&id=902&utm_source=Topuniversities&utm_medium=programme&utm_campaign=ExternalListings&utm_content=WebsiteURL
15. Technische Universität München (TUM). Master's in Data Engineering and Analytics. URL: https://www.tum.de/en/studies/degree-programs/detail/data-engineering-and-analytics-master-of-science-msc
16. Delft University of Technology. Master of Science in Data Science and Artificial Intelligence Technologies. URL: https://www.tudelft.nl/onderwijs/opleidingen/masters/dsait/msc-data-science-and-artificial-intelligence-technology
17. Institut Polytechnique De Paris. Data Science and AI for Business X-HEC Master. URL: https://programmes.polytechnique.edu/en/master/programs/data-science-for-business-joint-degree-with-hec
18. Lund University. Data Analytics and Business Economics - Master's Programme. URL: https://www.lusem.lu.se/study/masters-programmes/data-analytics-and-business-economics-masters-programme
19. Warsaw University of Technology. Data Science (M.Sc.). URL: https://ww4.mini.pw.edu.pl/graduate-studies/data-science-m-sc/
20. Erasmus University Rotterdam. MScBA "Business Analytics & Management". URL: https://www.eur.nl/en/master/business-analytics-management/programme-overview
21. EU Business School. Master in Business Analytics & Data Science. URL: https://www.euruni.edu/
22. The University of Arizona. URL: https://infostudy-usa.com/univerity-of-arizona-ua?utm_source=chatgpt.com#rec718178425
23. American University Kyiv. URL: https://www.auk.edu.ua/ua/bakalavr-data-science/?utm_source=chatgpt.com
24. Топалова С. Вплив інноваційних технологій на компетенції сучасного менеджера та нові освітні завдання. *Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку*. 2024. № 4(15). С. 190-200. DOI: 10.26565/2786-4995-2024-4-15
25. Топалова С. О. Громадянська та елітарна компетентність: ціна відсутності для України. URL: https://od.org.ua/%d0%b3%d1%80%d0%b0%d0%b6%d0%b4%d0%b0%d0%bd%d1%81%d0%ba%d0%b0%d1%8f-%d0%b8-%d1%8d%d0%bb%d0%b8%d1%82%d0%b0%d1%80%d0%bd%d0%b0%d1%8f-%d0%ba%d0%be%d0%bc%d0%bf%d0%b5%d1%82%d0%b5%d0%bd%d1%82%d0%bd%d0%be/
26. Топалова С. О., Швидка О. Б. Соціальна відповідальність закладів вищої економічної освіти в контексті реалізації місії університету. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2020. Т. 2. № 33. С. 585-592. URL: https://fkd.ubs.edu.ua/index.php/fkd/article/view/3021
27. Рекомендація Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу «Про основні компетентності для навчання протягом усього життя». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_975#Text

Стаття надійшла до редакції 15.01.2025
Статтю рекомендовано до друку 11.03.2025

Внесок авторів: *всі автори зробили рівний внесок у цю роботу*
Конфлікт інтересів: *автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів*

Topalova Svitlana
Candidate of Political Sciences, Associate Professor
ERI "Karazin Banking Institute"
V.N. Karazin Kharkiv National University,
Maidan Svoboda, 4, Kharkiv, 61022, Ukraine
e-mail: svitlana.topalova@karazin.ua
ORCID ID: 0000-0002-0453-0418
Torianyk Zhanna
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
ERI "Karazin Banking Institute"
V.N. Karazin Kharkiv National University,
Maidan Svoboda, 4, Kharkiv, 61022, Ukraine
e-mail: zhanna.toryanik@karazin.ua
ORCID ID: 0000-0002-8853-7659

Data analytics as a necessary component of professional and civic competencies

Abstract. In today's world, government institutions and organizations generate and publish vast amounts of data. These data have become the foundation for transparent governance and a source of ideas and innovations for businesses. Therefore, the ability to analyze big data and open data has become an essential component of both general and professional competencies across various fields. European and American universities have already begun to actively implement educational programs that include data analytics components. Researching and adapting their experiences is necessary to quickly bridge the significant gap between Ukrainian universities and global standards.

Research Goal. The aim of the study is to determine the relevance of developing data analytics competencies among higher education students, as well as to analyze the experiences of European and American universities in implementing related educational programs and components. The primary object of the study is the educational programs of European and American universities.

Materials And Methods. The methodology includes: comparative analysis of the content of scientific publications, documents from European institutions, and university educational programs; generalization and systematization of research results and analysis of educational program content.

Results. It has been found that data analytics competencies are among the most important and strategic skills for modern professionals. The study shows that European and American universities are actively implementing new educational programs to train specialists in data analytics and are incorporating relevant courses into their programs across various sectors, including management. The main components of educational programs that ensure the development of data analytics competencies among students have been identified.

Practical value. Recommendations have been formulated for improving educational programs by including relevant competencies and courses in data analytics.

Conclusions. The key findings can be used to supplement the list of general and professional competencies, to develop new educational and professional programs, and to improve existing programs, particularly for the "Management" specialty.

Keywords: big data, open data, data analytics, competencies.
JEL Classification: A13
Formulas: 0, fig.: 0, tabl.: 1, bibl.: 27.

For citation: Topalova S., Torianyk Z. Data analytics as a necessary component of professional and civic competencies. Financial and Credit Systems: Prospects for Development. №1(16)2025. P. 184-194. DOI: https://doi.org/10.26565/2786-4995-2025-1-14 [in Ukrainian]

References

1. Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2007). *Competing on analytics: The new science of winning*. Harvard Business Press.
2. Davenport, T. H. (2006). Competing on analytics. *Harvard Business Review*, 84(1), 98–107, 134. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/7327312_Competing_on_Analytics
3. OECD. (n.d.). *Skills for a digital world*. Retrieved from https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-issues/future-of-work/skills-for-a-digital-world.pdf
4. European Commission. (n.d.). *Digital Europe Programme*. Retrieved from https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme
5. Ehlers, U.-D. (n.d.). *Future skills – The future of learning and higher education.* Retrieved from https://www.researchgate.net/figure/The-Triple-Helix-Model-of-Future-Skills_fig6_344537368
6. Ehlers, U.-D. (n.d.). *Future skills as new currency for the world of tomorrow.* Retrieved from https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-981-19-0351-9_65-1.pdf
7. Caratozzolo, P., Cukierman, U., Nørgaard, B., Schrey-Niemenmaa, K., Azofeifa, J. D., & Rueda-Castro, V. (2024). Future skills forecasting: Ensuring quality learning for every segment of the workforce. *2024 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON).* Retrieved from https://doi.org/10.1109/EDUCON60312.2024.10578916

8. Gray, J. (2014). Towards a genealogy of open data. *European Consortium for Political Research, Glasgow*. Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2605828
9. Bidzilia, Y., & Kravets, D. (2019). Development of open data as new perspectives and opportunities for modern Ukrainian journalism. *Theory and Practice of Press*, 9(27), 232–245. Retrieved from https://doi.org/10.37222/2524-0331-2019-9(27)-13 [in Ukrainian].
10. Study "Transparency and participation in communities: Western experience for Kharkiv region and Ukraine". (n.d.). Retrieved from https://od.org.ua/doslidgennya-transparentnist-i-partisipaciya-v-gromadah-zahidny-dosvid-dlya-harkivshchyny/ [in Ukrainian].
11. European Commission. (2021). *2030 Digital Compass: The European way for the digital decade*. Retrieved from https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0118
12. Imperial College Business School. (n.d.). *MSc in Business Analytics*. Retrieved from https://www.imperial.ac.uk/business-school/masters/business-analytics/
13. University College London. (n.d.). *MSc in Data Science and Machine Learning*. Retrieved from https://www.ucl.ac.uk/prospective-students/graduate/taught-degrees/computational-statistics-and-machine-learning-msc
14. The University of Edinburgh. (n.d.). Retrieved from https://postgraduate.degrees.ed.ac.uk/index.php?r=site/view&id=902
15. Technische Universität München. (n.d.). *Master's in Data Engineering and Analytics*. Retrieved from https://www.tum.de/en/studies/degree-programs/detail/data-engineering-and-analytics-master-of-science-msc
16. Delft University of Technology. (n.d.). *MSc in Data Science and Artificial Intelligence Technologies*. Retrieved from https://www.tudelft.nl/onderwijs/opleidingen/masters/dsait/msc-data-science-and-artificial-intelligence-technology
17. Institut Polytechnique De Paris. (n.d.). *Data Science and AI for Business X-HEC Master*. Retrieved from https://programmes.polytechnique.edu/en/master/programs/data-science-for-business-joint-degree-with-hec
18. Lund University. (n.d.). *Data Analytics and Business Economics – Master's Programme*. Retrieved from https://www.lusem.lu.se/study/masters-programmes/data-analytics-and-business-economics-masters-programme
19. Warsaw University of Technology. (n.d.). *Data Science* (M.Sc.). Retrieved from https://ww4.mini.pw.edu.pl/graduate-studies/data-science-m-sc/
20. Erasmus University Rotterdam. (n.d.). MScBA "*Business Analytics & Management*". Retrieved from https://www.eur.nl/en/master/business-analytics-management/programme-overview
21. EU Business School. (n.d.). *Master in Business Analytics & Data Science*. Retrieved from https://www.euruni.edu/
22. The University of Arizona. (n.d.). Retrieved from https://infostudy-usa.com/univerity-of-arizona-ua?utm_source=chatgpt.com#rec718178425
23. American University Kyiv. (n.d.). Retrieved from https://www.auk.edu.ua/ua/bakalavr-data-science/?utm_source=chatgpt.com
24. Topalova, S. (2024). Impact of innovative technologies on the competencies of a modern manager and new educational challenges. *Financial and Credit Systems: Prospects for Development*, 4(15), 190–200. Retrieved from https://doi.org/10.26565/2786-4995-2024-4-15 [in Ukrainian].
25. Topalova, S. (n.d.). Civic and elite competence: The price of absence for Ukraine. Retrieved from https://od.org.ua/гражданская-и-элитарная-компетентно/ [in Ukrainian].
26. Topalova, S. O., & Shvydka, O. B. (2020). Social responsibility of higher economic education institutions in the context of university mission implementation. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 2(33), 585–592. Retrieved from https://fkd.ubs.edu.ua/index.php/fkd/article/view/3021 [in Ukrainian].
27. Recommendation of the European Parliament and the Council of the European Union "On key competencies for lifelong learning". Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_975#Text [in Ukrainian].

The article was received by the editors 15.01.2025
The article is recommended for printing 11.03.2025

Authors Contribution: *All authors have contributed equally to this work*
Conflict of Interest: *The authors declare no conflict of interest*

Наукове видання

ФІНАНСОВО-КРЕДИТНІ СИСТЕМИ: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Збірник наукових праць

Випуск 1(16)2025

Українською та англійською мовами

Підписано до друку 01.04.2025. Формат 60x84/8.
Обл.-вид. арк. 20,77. Ум. друк. арк. 16,22. Наклад 100 пр.
Замовлення № 1/25.

Видавець і виготовлювач
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна.
61022, Харків, майдан Свободи, 4, **www.karazin.ua**
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.09

Видавництво Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна